THÉRAPEUTIQUE

DES MALADIES

DE L'OREILLE



THÉRAPEUTIQUE

DES MALADIES

DE L'OREILLE

PAR

M. LERMOYEZ
Médecin des hôpitaux
de Paris.

M. BOULAY
Ancien interne des hôpitaux
de Paris.

TOME SECOND



Avec 45 figures dans le texte

PARIS
OCTAVE DOIN, ÉDITEUR
8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1901

THÉRAPEUTIQUE

DES

MALADIES DE L'OREILLE

OTITE MOYENNE PURULENTE CHRONIQUE

Voici la plus grave des affections de l'oreille, la banale « otorrhée » : celle dont on souffre à peine, mais dont on meurt tôt ou tard. Et cependant peu de maladies éveillent moins le souci des malades et de leurs médecins.

Pour les *malades*, l'écoulement de pus par le conduit est généralement considéré comme un flux salutaire; une erreur, vieille et solide comme le monde, veut que « les humeurs d'oreilles » des enfants soient respectées au même titre que leurs «croûtes de lait». Ceux que leur situation affranchit des préjugés populaires, tiennent tout au moins cet écoulement pour chose négligeable; des gens du monde, qui se piquent d'élégance, conservent au fond de l'oreille une goutte de pus fétide masquée par un tampon d'ouate parfumée ! Viennent-ils nous consulter, c'est seulement préoccupés de leur dureté d'oreille : ils se tourmentent, non pas de suppurer, mais de moins entendre.

D'ailleurs, les *praticiens* contribuent à entretenir cette indifférence. La plupart, élevés dans la

médecine à une époque où l'otologie était impuissante à tarir un écoulement ancien, ont gardé leur scepticisme d'antan; et leur thérapeutique se contente de formuler : « ce n'est rien », « cela passera avec l'âge ». Très simplistes en séméiologie otologique, ils diagnostiquent souvent une otite externe rien que parce qu'en faisant exécuter l'expérience de Valsalva, ils n'entendent pas de bruit de perforation.

Contre de tels errements, il importe de réagir de toutes nos forces. Posons d'abord en principe que tout écoulement de pus qui se fait par le conduit d'une façon durable, a pour point de départ les cavités de l'oreille moyenne. Et rayons le mot « otorrhée », terme impropre, puisqu'il ne désigne qu'un des symptômes de la maladie ; terme dangereux, puis qu'il tend à perpétuer l'erreur séculaire des écoulements salutaires. Dire « otorrhée » en présence d'une oreille qui coule, c'est faire une constatation non un diagnostic, ni plus ni moins qu'un dermatologiste qui, en présence d'une affection de la peau, se contenterait de diagnostiquer croûtes. Une thérapeutique efficace veut un diagnostic plus précis.

A. **Nécessité d'un diagnostic précis.** — En effet, dire otorrhée, faire ce diagnostic superficiel, à distance, vous sera de peu d'utilité si, avant toute intervention, vous ne déterminez pas par un examen minutieux le *siège* précis et la *nature* des lésions, en un mot la cause exacte de la suppuration.

Si l'on peut formuler quelques principes généraux, capables de servir de guides dans tous les cas, on ne saurait indiquer un traitement uniforme convenant à toutes les suppurations chroniques de l'oreille. C'est que les lésions sont extrêmement

variables dans leur siège et dans leur nature.

Au point de vue du **siège**, l'affection peut occuper tout ou partie de la cavité de la caisse, se localiser à la région supérieure de celle-ci (suppuration de l'attique), envahir l'antre mastoïdien ou se propager jusque dans les cellules mastoïdiennes : ce sont autant de conditions particulières qu'il faudra distinguer et qui exigeront un traitement fort différent.

En ce qui concerne la **nature** des lésions, vous devrez reconnaître : *a*) la *situation* et les *dimensions de la perforation*, plus ou moins favorables à l'écoulement du pus ; *b*) l'existence sur la muqueuse enflammée de *granulations* bourgeonnantes entretenant la suppuration ; *c*) la présence de *polypes* obstruant la perforation, remplissant le fond du conduit et rendant illusoire toute irrigation ou instillation antiseptique ; *d*) la production d'un *cholestéatome*, envahissant tout ou partie des cavités de l'oreille et évoluant, en quelque sorte, pour son propre compte, à la façon d'un néoplasme ; *e*) la *carie* des osselets, l'ostéite des parois de la caisse et des cavités mastoïdiennes ; *f*) la formation de *fistules* ou de *séquestres*.

B. **Nécessité d'un traitement rationnel.** — Munis de ces renseignements, vous pourrez commencer utilement le traitement, à une condition toutefois, c'est que le malade prenne l'engagement de s'y soumettre fidèlement. Ici une difficulté vous attend. Il s'agit de convaincre le patient de la gravité de son affection et de la nécessité d'y porter remède, ce qui est généralement d'autant plus difficile qu'il vient vous demander de guérir non pas l'écoulement, qui lui est indifférent, mais la *surdité* qui en résulte. Dites lui

qu'il s'agit avant tout de le mettre à l'abri de complications graves, et, à cet effet, instruisez-le de ce qui adviendra si l'otite est abandonnée à elle-même ; car vous vous trouvez dans cette situation bizarre que vous allez traiter le malade pour une suppuration dont il n'a souci, et que, même si vous réussissez à l'en guérir, vous augmenterez peut-être sa surdité, que justement il est venu vous demander de diminuer !

Donc, ne laissez pas subsister d'équivoque et mettez d'emblée le malade ou son entourage bien au courant de la situation.

Dans les cas les plus favorables, l'otite purulente chronique guérira *spontanément* après de longs mois ou de longues années, mais non sans laisser comme traces de son existence des lésions indélébiles d'autant plus profondes que la suppuration aura duré davantage : ce seront une ou plusieurs *perforations persistantes* de la membrane, exposant la caisse à de nouvelles infections ; des plaques *d'atrophie* cicatricielle ou *d'épaississement*, des zones d'*infiltration calcaire* enlevant à la membrane toute élasticité et tout pouvoir de vibrer ; des *adhérences* du tympan au promontoire, des *brides fibreuses* unissant les osselets entre eux ou aux parois de la caisse et les immobilisant. La conséquence de ces processus cicatriciels et adhésifs est une diminution plus ou moins marquée, mais définitive, de l'ouïe, et parfois l'installation de bruits subjectifs des plus pénibles et presque irrémédiables.

Lorsque l'otite ne présente pas cette évolution, qu'on doit regarder comme relativement heureuse, la suppuration persiste *indéfiniment*, plus ou moins abondante selon les moments, plus ou moins fétide

et irritante pour le conduit dont les parois peuvent s'enflammer à leur tour, s'infecter, et devenir le siège de *poussées furonculeuses* extrêmement douloureuses. D'abord limitées à la fibro-muqueuse, les lésions envahissent bientôt les parois osseuses sous-jacentes : les *osselets cariés* s'exfolient et s'éliminent partiellement ou totalement avec le pus ; de petits séquestres se forment sur les parois de la caisse ou de l'antre ; la propagation des lésions au canal de Fallope, la compression par un séquestre du nerf qui parcourt ce canal, déterminent une *paralysie faciale*. Puis, un jour ou l'autre, les parois osseuses ainsi altérées s'effondrent ; le pus, jusqu'alors enfermé dans le dédale des cavités de l'oreille moyenne et canalisé vers le conduit, se crée une issue à la surface de l'apophyse mastoïde (fistule mastoïdienne) ou dans la *cavité cranienne* si voisine (méningite, phlébite du sinus et pyohémie, abcès extra-dural ou encéphalique). Et n'allez pas croire que ce dernier ordre d'accidents soit exceptionnel, qu'il ne se réalise que dans les cas spéciaux où l'écoulement est très abondant et l'affection particulièrement bruyante : c'est fréquemment au cours d'une otite suppurée jusque-là bénigne, accompagnée d'un écoulement si minime qu'il a pu passer inaperçu, qu'en pleine santé apparente éclate la complication mortelle. Que de prétendues méningites tuberculeuses ne sont que des accidents encéphaliques d'origine otitique ! [1] Pour ne parler que des abcès du cerveau ou du cervelet, ne sait-on pas aujourd'hui que la grande majorité d'entre eux sont

[1] Le Bulletin municipal de statistique enregistre à Paris chaque semaine 20 à 25 décès par méningite *simple*. L'oreille peut revendiquer au moins la *moitié* de ces cas.

la conséquence, la propagation d'une suppuration de l'oreille moyenne ?

Apprenez donc au malade que, sous des dehors bénins, son affection est des plus sérieuses et, sans reproduire brutalement le tableau quelque peu effrayant que nous venons de tracer, faites-lui comprendre qu'il est de son intérêt de ne pas la négliger.

C. **Que peut-on attendre du traitement?** — En échange de sa soumission à la thérapeutique, que pouvez-vous lui promettre? Etes-vous en mesure de garantir l'*efficacité* du traitement et d'en prédire la *durée* ? A cette double question il vous faut répondre avec prudence et réserve.

En ce qui concerne l'**effet du traitement**, vous pouvez vous engager à éloigner toute chance de complication ; la guérison radicale est, *sauf complications déjà déclarées*, presque toujours possible : c'est une question de temps et d'intervention opératoire plus ou moins sérieuse. Mais une fois la source de la suppuration tarie, le malade entendra-t-il ? Rien n'est moins certain, puisque la membrane et les osselets ne pourront pas recouvrer leur intégrité. Bien plus, il est possible que l'audition devienne alors plus mauvaise ; car, si le tissu conjonctif néoformé dans la caisse permet aux osselets encore un peu de jeu tant que l'exsudat qui l'infiltre lui laisse sa souplesse, il pourra les immobiliser lorsque, après cessation de la suppuration, il se séchera et se rétractera.

Au sujet de la **durée du traitement**, vous avez peu de chance de vous tromper en avertissant qu'elle sera longue. Sans doute, il est des otites moyennes suppurées, vieilles de dix et quinze ans, qui cèdent en

quelques semaines à une thérapeutique bien conduite : mais, dans la plupart des cas, c'est par de longs mois que se mesure la durée du traitement.

L'existence d'altérations osseuses étendues, la localisation des lésions à l'attique, la participation de l'antre et de l'apophyse mastoïde doivent vous rendre très réservés dans l'appréciation de la durée et de l'efficacité du traitement ; vous pourrez alors être entraînés à de larges interventions opératoires, qui vous feront le plus souvent reconnaître l'existence d'altérations encore plus étendues et plus profondes que vous ne le supposiez.

Dans les cas où l'inoculation du pus au cobaye vous démontrera la nature *tuberculeuse* des lésions, portez d'emblée un pronostic plus grave, mais non absolument fatal.

I. — PRINCIPES GÉNÉRAUX DU TRAITEMENT

Ce sont, à peu de chose près, ceux que nous avons indiqués à propos de l'otite purulente aiguë.

A. — Assurer la sortie du pus

En raison de la conformation anatomique des cavités de l'oreille moyenne, le pus qui y prend naissance a une grande tendance à y séjourner et à s'y décomposer sur place : l'action irritante de ces sécrétions provoque alors à la longue des altérations secondaires (granulations, érosions de la muqueuse, dénudation osseuse, etc.), qui peuvent être plus profondes que les lésions primitives, et qui, par un cercle vicieux, entretiennent à leur tour la suppuration. La *rétention du pus* est le plus grand facteur de gravité des otites purulentes.

A. **S'il existe une large perforation**, il suffit d'ordinaire d'entretenir la perméabilité du conduit pour que le pus s'écoule librement. Plusieurs moyens sont à notre disposition : les *irrigations*, les *bains locaux*, le *nettoyage à sec* et le *drainage*.

a. Les **lavages** du conduit constituent, avec les bains d'oreille, le seul traitement à prescrire lorsque le malade doit se soigner seul et ne peut recourir à l'intervention répétée du médecin. On les ordonne d'une à trois fois par jour, selon l'abondance de l'écoulement, avec de l'eau bouillie bicarbonatée à 15 p. 100 ou salée à 10 p. 100; lorsque l'exsudat est particulièrement fétide, on remplace avec avantage l'eau bouillie par une solution de sublimé à 25 centigrammes par litre ; toutefois, si le liquide injecté refluait dans le pharynx, il faudrait substituer au sublimé une substance moins toxique, telle que la résorcine ou le lysol à raison de 5 grammes par litre; l'eau chloralée à 1/200e ou phénosalylée à 1/1000e sont également bonnes et non toxiques. Le séchage, qui doit suivre chaque irrigation, sera fait avec une grande douceur de façon à éviter tout traumatisme et toute irritation du fond du conduit.

Les injections ne sont pas toujours bien supportées : *a*) elles provoquent parfois du *vertige*; *b*) elles augmentent souvent l'abondance de la suppuration et semblent l'*entretenir indéfiniment*. Quand l'un de ces deux cas se présente, en particulier lorsque l'aspect objectif ne paraît pas expliquer suffisamment la persistance de la suppuration, pensez à incriminer les lavages et supprimez-les ; substituez-leur les bains d'oreilles, ou mieux le nettoyage à sec avec drainage à la gaze.

b. La technique des **bains** est très simple. On fait

pencher la tête du malade sur l'épaule du côté sain, et l'on remplit le conduit du liquide qu'on a choisi. Le meilleur est l'*eau oxygénée à 12 volumes*, exempte d'acide chlorhydrique ; elle désagrége le pus et pénètre dans toutes les anfractuosités ; elle est puissamment antiseptique ; elle décongestionne l'oreille ; enfin elle a l'avantage de n'être pas toxique. Chaque bain doit durer dix minutes ; pour qu'il soit plus efficace, il est bon de renouveler plusieurs fois le liquide pendant sa durée. Les bains sont donnés deux fois par jour en moyenne, plus souvent s'il est nécessaire. Ce traitement est indolore et toujours inoffensif : aussi représente-il la thérapeutique idéale pour les malades qui continuent à promener leur otite sans pouvoir la faire surveiller. Une condition est toutefois nécessaire à son efficacité, d'ailleurs relative : c'est que la perforation du tympan soit large.

c. Pour être bien fait, le **nettoyage à sec** doit être pratiqué sous le contrôle de la vue. C'est donc un moyen qui n'est pas à la portée du malade ; réservez-le pour votre usage personnel. Il est applicable chaque fois que le fond de l'oreille à examiner n'est pas encombré de pus trop épais et trop adhérent. Malheureusement il est peu pratique pour un traitement prolongé, car vous ne pouvez vous assujettir à renouveler vous-même ce nettoyage chaque jour pendant plusieurs semaines.

d. Le **drainage** à la gaze présente l'avantage de réclamer une intervention moins fréquente du médecin. Préparez une bande de gaze antiseptique d'un centimètre de largeur sur cinq à six centimètres de longueur, saisissez-la par l'une de ses extrémités avec une pince effilée et sans mors, et

introduisez-la dans le conduit jusqu'au voisinage de la membrane perforée, ou bien, si celle-ci est complètement détruite, jusque dans la caisse; placez enfin un tampon d'ouate hydrophile dans la conque. Cette mèche, que vous laissez à demeure dans l'oreille, va s'imbiber de l'exsudat au fur et à mesure de sa production et assurer un véritable drainage du conduit. Au lieu d'introduire la mèche d'une seule pièce, il est souvent plus commode de la couper en deux tronçons, de trois centimètres de long, qu'on met en place successivement l'un devant l'autre. Outre la facilité d'introduction, cette fragmentation a l'avantage de prévenir le déroulement de la bande et sa chute totale hors du conduit : si le fragment le plus voisin du méat tombe de lui-même ou est extrait volontairement par le malade, le fond du conduit reste encore tamponné.

Deux précautions sont à prendre : 1° ne tassez pas la gaze, car elle perdrait une partie de son pouvoir absorbant et formerait dans le conduit un bouchon qui deviendrait une cause de rétention des sécrétions dans la caisse, effet contraire au but cherché; 2° n'employez ce pansement que si les sécrétions sont suffisamment fluides pour être absorbées par la gaze; un exsudat épais, concret, une desquamation épithéliale intense sont une contre-indication à son emploi.

La gaze iodoformée, dont on se sert habituellement pour cet usage, irrite parfois la peau du conduit et y provoque une dermatite artificielle, en particulier chez les jeunes enfants : il convient alors d'y substituer une lanière de gaze à l'aristol, au traumatol, etc., ou de gaze simplement stérilisée.

Le temps pendant lequel la mèche peut être lais-

sée en place est subordonné à l'abondance de l'écoulement. Le malade ne doit pas y toucher ; il se contente de renouveler le coton hydrophile placé dans la conque au fur et à mesure qu'il est souillé par le pus ; quant à la gaze, suivant son degré d'imbibition, elle est changée par le médecin au bout de vingt-quatre ou de quarante-huit heures, de trois ou quatre jours ou même d'un temps encore plus long.

B. **Lorsque la perforation est petite,** les soins précédents sont le plus souvent insuffisants à assurer l'écoulement du pus, surtout si celui-ci est épais. Au drainage du conduit il faut alors ajouter le drainage de la caisse ; pour cela on a recours : *a*) à la **douche d'air** ; *b*) à l'**aspiration** par le conduit à l'aide du spéculum de Siegle ou de l'appareil de Delstanche. Ces deux moyens, dont l'emploi très important est trop souvent négligé, peuvent être appliqués séparément ou conjointement. L'insufflation d'air dans la caisse ainsi que l'aspiration doivent toujours être précédées et suivies d'un nettoyage du conduit. La plus ou moins grande quantité de pus que la douche d'air fait sortir permet de juger du degré de rétention. Selon les besoins, on renouvelle l'opération tous les jours, tous les deux ou trois jours, ou à intervalles plus espacés.

C. **Autres causes de rétention.** — En dépit de ce traitement, il peut survenir des symptômes de rétention : douleurs, céphalalgie, vertige, fièvre, etc. Examinez alors la membrane et vous constaterez le plus souvent de deux choses l'une :

1° **Obstruction de la perforation.** L'orifice plus ou

moins étroit est obstrué par un grumeau de pus, une masse épithéliale ou caséeuse, une granulation implantée sur ses bords, un polype inséré dans la caisse. Vous devez alors *agrandir la perforation* séance tenante à l'aide d'une aiguille à paracentèse; les lèvres de l'incision ayant une grande tendance à se souder de nouveau au bout de quarante-huit heures, touchez-les avec une perle d'acide chromique et surveillez la plaie les jours suivants; vous en séparerez les bords avec l'extrémité d'un stylet quand ils se rapprocheront, et cela autant de fois qu'il sera nécessaire. Cette intervention aura pour premier résultat de donner issue aux sécrétions; elle vous permettra ensuite d'introduire dans la caisse les instruments (canule de Hartmann, stylet, curette, etc.) nécessaires au traitement des lésions spéciales qu'elle peut présenter.

2° **Rétention partielle**. La perforation est béante, mais la membrane présente en un point éloigné de l'ouverture perforative une voussure indiquant qu'elle est refoulée en ce point par une masse liquide ou solide (pus, productions caséeuses ou cholestéatomateuses, polypes). Le refoulement partiel de la membrane par le pus résulte de deux conditions différentes : *a*) la *perforation est très élevée* : l'exsudat séjourne alors dans la partie inférieure de la caisse et ne s'écoule que par regorgement; *b*) plus rarement, la *caisse est cloisonnée* par des adhérences. Qu'il s'agisse de pus, de cholestéatome ou de polypes, une large *contre-ouverture* au point le plus saillant de la membrane permettra de faire à la fois le diagnostic et le traitement de la lésion.

B. — Désinfecter l'oreille moyenne

Nous ne possédons aucun moyen d'assurer l'antisepsie parfaite de cavités aussi anfractueuses que celles de l'oreille moyenne. La désinfection de cette région n'est jamais que partielle et incomplète. On peut chercher à l'obtenir à l'aide de *liquides* ou de *poudres* antiseptiques. Dans tous les cas, elle doit être précédée d'un nettoyage soigneux, sinon elle est illusoire.

A. **Liquides.** — Les liquides sont versés dans le conduit et maintenus dans son intérieur; en cas de large ouverture de la membrane, ils pénètrent facilement et d'emblée jusqu'à la caisse; lorsque la perforation est étroite, ils se mélangent à l'exsudat au niveau même de la perforation et pénètrent dans les cavités de l'oreille moyenne par diffusion.

Les *instillations* se font d'ordinaire matin et soir, après lavage et séchage du conduit. A cet effet, le malade penche la tête sur l'épaule du côté sain, de façon à ce que le conduit devienne à peu près vertical et que les gouttes qu'on y fera tomber se réunissent au fond de celui-ci; on y verse alors, soit avec un compte-gouttes, soit avec une cuiller à café, six à huit gouttes de la solution qu'on a choisie et qui a été préalablement tiédie. Le liquide doit rester dans l'oreille : aussi faut-il, avant que le malade ne relève la tête, obturer le méat avec un tampon de coton. Il faut pour cela choisir de l'ouate *ordinaire* et non de l'ouate hydrophile, car cette dernière absorberait la solution antiseptique qui, loin de baigner le fond de l'oreille, n'assurerait que l'antisepsie du méat; si l'on n'avait que du coton hydrophile à sa disposition,

il faudrait prendre la précaution d'enduire le tampon de vaseline, afin de lui enlever ses propriétés absorbantes.

Lorsque la perforation est très petite, il y a lieu de craindre que le liquide ne la franchisse qu'avec peine. Pour faciliter cette pénétration, on peut employer l'une des *manœuvres complémentaires* suivantes : 1° presser à plusieurs reprises sur le tragus de façon à comprimer le liquide dans le conduit; 2° faire faire un mouvement de déglutition, le nez pincé; 3° exercer une pression centripète dans le conduit avec la poire de Politzer; 4° donner la douche d'air par le nez, afin de faire barboter l'air dans le liquide; 5° déterminer de même un brassage de l'air et de la solution à l'aide du spéculum de Siegle employé comme masseur.

La *glycérine phéniquée au vingtième* est ici, comme dans l'otite moyenne aiguë, l'antiseptique de choix. Toutefois, lorsqu'on craint qu'un liquide aussi épais ne traverse difficilement la perforation, on peut y substituer un mélange par parties égales de liqueur de Van Swieten et de glycérine. Enfin, il peut arriver que les parois du conduit soient trop irritées pour supporter des solutions aussi concentrées; il convient d'en diminuer le titre ou bien de se servir d'antiseptiques moins irritants, tels que la glycérine boriquée ou résorcinée au vingtième ou au dixième, l'huile de vaseline iodolée au trentième, etc.

En général, il est bon de *changer de temps en temps* la solution employée, car l'oreille s'habitue vite à un pansement; et il n'est pas rare que, reprise après une suspension de quelques semaines, une substance qui, une première fois, n'avait pas agi, fasse preuve d'une efficacité remarquable.

B. **Poudres.** — Comme les liquides, les poudres ne peuvent être introduites directement dans la caisse que s'il existe une large ouverture de la membrane; sinon, elles n'arrivent qu'au contact du tympan. Dans ces derniers cas, elles ne paraissent agir que si elles sont *solubles*, c'est-à-dire si, au contact de l'exsudat qui vient incessamment se présenter à l'orifice de la membrane, elles se dissolvent, en si petite quantité soit-il, de façon qu'un contre-courant s'établisse et les entraîne dans la caisse. Ces poudres *présentent un danger* qui doit rendre réservé dans leur emploi : elles peuvent former dans le fond du conduit un bouchon qui obture la perforation et amène des phénomènes de rétention ; et naturellement ce danger sera d'autant plus grand que la poudre sera moins soluble. Aussi faut-il distinguer deux variétés de poudres : *a*) les unes *solubles*, ayant pour type l'acide borique ; *b*) les autres *insolubles*, ayant pour type l'iodoforme. Elles présentent leurs indications particulières.

1° Poudres solubles. — Parmi celles-ci il n'y a guère que l'*acide borique* qui soit utilisé.

Deux conditions sont nécessaires pour autoriser l'emploi de cette médication. Il faut : 1° que la perforation, soit suffisante, pour qu'on n'ait point à redouter la production de phénomènes de rétention; 2° que l'écoulement purulent soit déjà très réduit. On se sert d'acide borique porphyrisé pur ou mélangé d'un dixième de poudre d'alun ; il doit être très sec et avoir été stérilisé à l'étuve sèche.

Le conduit et la partie accessible de la caisse ayant été préalablement nettoyés et séchés avec le plus grand soin, on remplit d'acide borique le tiers

ou la moitié interne du conduit. La poudre doit être en contact avec la membrane et autant que possible avec la muqueuse de la caisse ; à cet effet, il ne faut l'introduire dans le conduit que par petites quantités à la fois, par couches successives en quelque

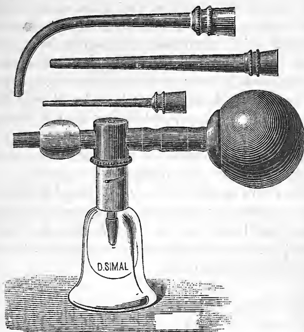


Fig. 1.
Lance-poudre de Kabierske (avec embouts naso-pharyngien, nasal et auriculaire).

sorte et sous le contrôle de la vue, c'est-à-dire à l'aide du speculum et du miroir frontal. Un insufflateur de Kabierske facilite beaucoup l'opération (fig. 1). A son défaut, on pratique une série d'insufflations avec la bouche, munie d'un tube de verre ou de caoutchouc; ou bien encore, on dépose à l'entrée du speculum une petite quantité de poudre

qu'on refoule ensuite dans le fond du conduit à l'aide d'un stylet dont l'extrémité est garnie de coton, manœuvre facile qu'on répète autant de fois qu'il est nécessaire. La poudre ne doit être ni tassée ni comprimée. On achève le pansement en obturant le méat avec un tampon de ouate ordinaire.

La pénétration de l'acide borique dans la caisse se traduit souvent par une sensation de picotement léger dans l'oreille et parfois dans la moitié correspondante de la langue, qui ne dure que peu d'instants. Ensuite, le malade entend pendant une heure ou deux un crépitement dû au bruit que font les grains d'acide borique en se tassant.

On a ainsi réalisé un véritable pansement occlusif qui doit être surveillé et *changé par le médecin lui-même*. Trois éventualités peuvent alors se présenter les jours suivants :

a. La *poudre paraît rester sèche*. — Il est probable que tout suintement a cessé et que l'otite est guérie. Toutefois, ne vous hâtez pas de l'affirmer; attendez qu'une huitaine de jours se soient écoulés depuis l'application du pansement. Au bout de ce temps, enlevez celui-ci à sec, par le procédé indiqué plus loin. α) Si la poudre est sèche jusqu'au niveau de la caisse, contentez-vous de faire une nouvelle insufflation. β) Si les couches les plus profondes de poudre, celles qui sont en contact avec la muqueuse de la caisse, sont humectées de pus, enlevez le reste avec une injection; essuyez et séchez le fond de l'oreille ; et appliquez un nouveau pansement sec, que vous surveillerez de la même façon et que vous renouvellerez à son tour, s'il est nécessaire.

b. La *poudre s'est agglomérée*. — Pendant les premiers jours de l'application du pansement, le

malade a pu sentir son oreille devenir humide ; il a même observé un léger écoulement séreux au travers de la poudre ; puis, ce suintement ayant cessé, les particules de poudre à moitié dissoutes se sont desséchées sur place en s'agglomérant sous forme d'un bouchon d'une dureté pierreuse. Ce suintement initial n'est pas l'indice d'une augmentation de la suppuration ; il est l'effet du premier contact de l'acide borique avec la muqueuse la caisse, comparable à la transsudation séreuse qui se produit à la surface de la pituitaire lorsqu'on insuffle cette même poudre dans la fosse nasale. Parfois même il se produit pendant la première journée une véritable *hydrorrhée auriculaire* qui la balaye. α) Si la poudre n'a été que légèrement humectée, laissez le pansement en place, en le surveillant comme dans le cas précédent. β) Si elle forme un bouchon dur et concret, susceptible d'amener une dermatite artificielle du conduit, il faut l'enlever à l'aide d'une irrigation, sécher le conduit et refaire le pansement.

c. La *poudre est dissoute.* — La suppuration continue à se faire et la poudre est rapidement dissoute. Renouvelez le pansement à mesure qu'il devient humide, tous les trois jours, tous les deux jours s'il le faut. Si, après dix ou douze jours de ce traitement, vous ne constatez aucune amélioration, revenez aux instillations antiseptiques, quitte à essayer de nouveau le pansement sec quelques semaines plus tard.

Lorsque la poudre est restée intacte dans l'oreille pendant cinq ou six semaines de suite, enlevez le pansement sans le renouveler. A cet effet, évitez d'employer une injection ; servez-vous d'un stylet à l'aide duquel vous dissocierez et réduirez en poudre le bouchon plus ou moins compact formé par l'acide

borique; et chassez ensuite cette poudre en faisant quelques insufflations d'air dans le conduit avec la poire de Politzer.

Contre-indications de l'acide borique. — A côté de ses avantages, ce pansement présente aussi quelquefois des inconvénients qui forcent à y renoncer après un premier essai : α) soit qu'il agisse à la façon d'un *corps étranger*, et qu'il provoque une rétention de l'exsudat ; β) soit qu'il détermine chez quelques malades, en particulier chez les névropathes, de *vives douleurs* auriculaires, des crises névralgiques, de la céphalalgie, que le nettoyage du conduit fait rapidement disparaître et qui se reproduisent à chaque nouvelle tentative de pansement occlusif.

2° Poudres insolubles. — Elles ne doivent être employées que : 1° si l'exsudat est *très peu abondant* ; c'est alors surtout en cas de cholestéatome qu'elles donnent de bons résultats ; 2° si la caisse est *largement ouverte.*

Malgré son odeur, l'*iodoforme* est la poudre de choix, car il est le roi des antiseptiques auriculaires. D'ailleurs, le malade s'habitue très vite à son odeur; et l'entourage ne la perçoit pas, si l'oreille est bien tamponnée et si l'on évite de répandre de la poudre sur les vêtements du malade au moment du pansement.

On l'insuffle, sous le contrôle de la vue, dans la caisse même, et autant que possible directement sur le point suspect; il faut n'en employer qu'une très petite quantité, ne faire que *saupoudrer* les parois de la caisse ; on ferme ensuite le conduit avec un tampon d'ouate.

Les jours suivants, la poudre forme une croûte

jaune sèche, qu'il faut surveiller : α) si elle adhère à la paroi, tout est bien, il n'y a qu'à la laisser en place ; β) si elle masque une couche de pus qui s'est formée au-dessous d'elle et la sépare de la paroi, il faut la détacher soit avec le stylet, soit avec un porte-coton imbibé d'huile de vaseline. Dans le cas où elle tendrait à provoquer des phénomènes de rétention, on mélangerait la poudre d'iodoforme avec parties égales d'acide borique, pour la rendre demi-soluble.

L'emploi de l'iodoforme est *contre-indiqué* : *a*) lorsque l'*odeur* en est insupportable au malade ; *b*) lorsqu'il provoque une véritable *hydrorrhée* auriculaire ; *c*) enfin en cas d'*eczéma* du conduit avec tendance à la furonculose.

Comme succédanés, on peut employer le xéroforme, le diiodoforme, l'aristol, l'iodol, etc., mais non pas le salol, l'airol, l'amyloforme, qui sont mal supportés par l'oreille.

C. — Empêcher les infections secondaires

Les règles à observer à cet égard sont les mêmes ici que dans l'otite moyenne aiguë.

On a affaire à un foyer d'infection placé entre deux sources de contamination constante, le *conduit auditif* et le *pharynx nasal* : il faut assurer la désinfection de l'un et de l'autre.

De plus, les *instruments* et *objets de pansement* doivent être rigoureusement stérilisés.

D. — Traiter les lésions causales

En dehors des altérations locales, il faut chercher les causes de toute suppuration d'oreille prolongée :

a) dans le nez et l'arrière-nez ; *b*) dans l'état général.

a. Nous n'avons pas à revenir sur le rôle joué par les lésions des *fosses nasales et* du *naso-pharynx* dans l'étiologie des otites moyennes en général ; le traitement simultané de ces lésions est d'une importance au moins égale à celle du traitement de l'oreille elle-même (voy. t. I, p. 286).

b. Les rapports de la suppuration de l'oreille moyenne avec l'*état général* sont parfois étroits. C'est ainsi que la **syphilis** (héréditaire ou acquise) joue un rôle de premier ordre dans l'étiologie de certaines otites qui, rebelles à tout traitement local, cèdent rapidement au traitement spécifique. La tuberculose, le diabète, la goutte fournissent autant d'indications précises d'un traitement général à joindre au traitement local

D'autres fois, c'est un état général moins bien déterminé (anémie, lymphatisme, etc.) qui est associé à l'otite ; qu'il soit la cause entretenant la suppuration, ou qu'il en soit seulement l'effet, cet affaiblissement de l'organisme s'oppose à la réparation des lésions. Il y a avantage à le combattre par l'hygiène, les préparations reconstituantes, l'hydrothérapie, le changement d'air. En général, le séjour au bord de la mer, même quand il améliore l'état général, est plutôt défavorable à l'état local. « La mer est le plus fidèle fournisseur des auristes. » Exception doit être faite cependant pour certaines suppurations chroniques, sans ostéite ni cholestéatome, chez les enfants dits scrofuleux. Un séjour sur une plage douce, telle qu'Arcachon, amène parfois l'assèchement rapide d'une oreille inutilement soignée jusque-là.

E. — Soins consécutifs a la guérison

Une fois la suppuration arrêtée, le malade doit s'astreindre encore pendant longtemps à certaines précautions, car toute irritation locale, quelle qu'en soit la nature, peut facilement ramener une poussée nouvelle d'otite. La muqueuse de la caisse aura besoin d'être protégée contre les influences extérieures en cas de perforation persistante de la membrane. L'air et surtout l'eau sont à craindre.

a. L'*air est nuisible* quand il est froid, humide et chargé de poussières. Pour s'en préserver, le malade bouchera l'entrée de son oreille avec un tampon d'ouate. Toutefois, comme cette occlusion, souvent bilatérale, gêne l'audition, on fera supprimer le tampon : α) dans les intérieurs, en toute saison ; β) au dehors, par les belles journées d'été.

b. L'*eau* est plus nuisible encore. Non seulement le malade s'abstiendra rigoureusement de toute injection, mais il veillera à ce que pendant sa toilette il n'entre pas par mégarde un peu de liquide dans l'oreille ; lorsqu'il prendra des *bains de mer*, il évitera avec soin les fortes vagues qui peuvent submerger sa tête, ou bien, pour plus de sûreté, il fermera l'entrée de son conduit avec une boulette d'ouate huilée ou vaselinée ; pendant les *bains de rivière*, il s'interdira les plongeons, car ceux-ci peuvent non seulement provoquer une nouvelle poussée d'otite avec complications, mais encore amener un vertige, mortel dans ces conditions.

Une dernière recommandation ne sera pas superflue, surtout chez les gens de la campagne : en cas de rage de dents, s'abstenir d'introduire dans l'oreille aucun remède prétendu calmant.

II. — INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES SPÉCIALES A CERTAINS CAS

Le traitement précédent, qui est celui de l'otite moyenne chronique suppurée simple, sans aucune complication, doit souvent être modifié ou complété par diverses interventions, dont l'indication est fournie par le développement de lésions spéciales, essentiellement variables suivant les cas : A. *Granulations*, B. *Polypes*, C. *Cholestéatome*, D. *Ostéite.*

A. — INFILTRATION DE LA MUQUEUSE. GRANULATIONS

Lorsque la muqueuse est le siège d'une infiltration cellulaire abondante, elle se montre : soit hérissée çà et là de petites saillies rosées, qui lui donnent un aspect granuleux — c'est un premier type d'infiltration, l'*infiltration localisée* avec *granulations* ; soit uniformément tuméfiée et lisse — c'est un second type d'infiltration, l'*infiltration diffuse.*

PREMIER TYPE. — *GRANULATIONS*

Ce sont des bourgeons charnus, rouges, petits, sessiles. Elles peuvent siéger sur la muqueuse de la caisse, en particulier sur le promontoire dont l'aspect rappelle celui d'un pharynx granuleux, sur les bords de la perforation, plus rarement sur l'une des parois du conduit ; dans ce dernier cas, elles sont presque toujours l'indice d'une lésion osseuse sous-jacente. Elles saignent au moindre contact ; elles peuvent même donner lieu spontanément à une exsudation sanguine qui colore le pus en rose ou en brun.

Les granulations étant *localisées*, on les détruit

en portant directement à leur contact un **caustique solide.**

Toute cautérisation doit être précédée des temps suivants :

a. *Déterger la caisse* au moyen d'irrigations douces, pour ne pas la faire saigner ; au besoin, à l'aide de bains d'eau oxygénée ;

b. *Sécher la caisse* avec une mèche de coton hydrophile, pour empêcher ultérieurement le caustique de diffuser.

c. *Anesthésier la caisse*, non pas avec une solution de cocaïne, qui produirait une anesthésie insuffisante en profondeur, trop étendue en surface, et exposerait à des accidents cocaïniques : mais à l'aide d'un cristal de chlorhydrate cocaïne déposé avec un stylet au point voulu ; de cette façon, on produit une cocaïnisation très limitée et l'on obtient le maximum d'anesthésie avec le minimum d'intoxication. L'effet est très rapide ; il n'est pas besoin d'attendre plus de deux ou trois minutes pour faire la cautérisation ; le malade n'éprouvra pas d'autre sensation qu'un peu d'engourdissement hémi-lingual.

Trois caustiques principaux sont utilisés :

1° L'*acide chromique*, qui est très douloureux et très actif ;

2° Le *nitrate d'argent*, qui est peu douloureux et peu actif ;

3° L'*acide trichloracétique*, qui est peu douloureux et assez actif.

Bien entendu, les sensations douloureuses dont nous parlons ne se montrent que chez les malades non ou mal anesthésiés.

1° Acide chromique. — Plongez l'extrémité boutonnée d'un stylet à oreille dans un flacon renfermant des cristaux d'acide chromique : les aiguilles cristallines sont toujours assez humides pour adhérer à l'instrument. Retirez le stylet dès qu'il se sera chargé de deux ou trois cristaux et portez son extrémité au-dessus d'une flamme; lorsque l'acide chromique aura fondu, ce qui demande quelques secondes, éloignez le stylet de la flamme et laissez le refroidissement s'opérer en inclinant l'instrument et en le faisant tourner sur lui-même, de façon à ce que la masse fondue se réunisse à l'extrémité du stylet; une fois solidifié, l'acide chromique y formera une perle rouge brique.

Cette préparation exige un petit tour de main. Il y a deux précautions à prendre : 1° ne pas porter au-dessus de la flamme une trop grande masse de cristaux, car, une fois liquéfiés, ceux ci seraient entraînés par leur poids et se détacheraient du stylet; l'opération serait à recommencer ; 2° ne pas approcher le stylet jusqu'au contact de la flamme et ne pas le laisser trop longtemps à son voisinage, car l'acide chromique s'enflammerait et se transformerait en oxyde de chrome non caustique ; cette réduction se reconnaît à la teinte verte que présente la perle après refroidissement.

L'extrémité du stylet ainsi préparé est portée au contact de la granulation, pendant une seconde environ, et immédiatement retirée ; il faut avoir grand soin de n'effleurer aucun autre point. Lorsque la granulation siège en un endroit difficilement accessible, on l'atteint plus aisément en coudant l'extrémité du stylet. Les parties touchées prennent une teinte jaune ou brune ; leur surface, humidifiée par

la légère quantité d'acide chromique qui s'est dissoute à leur contact, est essuyée rapidement au porte-coton afin de prévenir la diffusion facile du caustique et les dégats qui en pourraient résulter.

La sensation éprouvée par le malade est le plus souvent tolérable : c'est un peu d'ardeur, de chaleur, voire une légère douleur qui cesse spontanément après quelques minutes. Mais parfois la douleur est vive, insupportable ; on la calme à l'aide d'une irrigation d'eau alcaline tiède qui enlève et neutralise l'excès de caustique ; ou, plus simplement, avec un *bain d'eau oxygénée* qu'on renouvelle jusqu'à ce que celle-ci ne se colore plus en bleu foncé.

Si la douleur persistait malgré ce traitement, on instillerait dans l'oreille quelques gouttes de *glycérine cocaïnée à* 1/10ᵉ.

L'escarre qui se forme au point cautérisé, tombe au bout de sept à huit jours en moyenne. L'examen des parties montre si la cautérisation a été suffisante, ou si un nouvel attouchement est nécessaire.

2° **Nitrate d'argent.** — Il y a deux procédés pour former la perle : *a*) faites fondre l'extrémité d'un crayon de nitrate à la flamme d'une lampe, comme vous le feriez d'un bâton de cire, et recueillez une gouttelette de nitrate fondu à l'extrémité d'un stylet en argent; *b*) ou bien, ce qui est plus commode, faites fondre quelques cristaux de nitrate dans une capsule où vous plongerez ensuite votre stylet. La goutte de nitrate liquide qui reste adhérente à l'instrument, s'y solidifie immédiatement sous forme de perle. Avant de l'introduire dans le conduit, on s'assure qu'elle adhère bien au stylet.

Il est nécessaire de laisser le caustique en contact

avec la muqueuse pendant trois ou quatre secondes. Les points touchés au nitrate deviennent blancs Les sensations éprouvées sont à peu près les mêmes qu'après l'emploi de l'acide chromique; elles sont cependant moins vives ; aussi le nitrate d'argent est-il préférable chez les personnes très sensibles. En revanche, l'action destructive est moins profonde, et les cautérisations doivent être renouvelées plus souvent qu'avec l'acide chromique.

3° **Acide trichloracétique.** — Cet acide est très déliquescent ; ses cristaux fondent à la moindre chaleur. Pour s'en servir, on trempe dans l'acide liquéfié un stylet dont le bouton terminal est entouré d'une mince couche d'ouate.

Le contact du caustique avec la granulation doit être prolongé pendant huit à dix secondes, car l'action est lente.

La douleur est vive, mais fugace. Au point touché se montre instantanément une escarre d'un blanc de neige éclatant. On peut essuyer ce point avec un porte-ouate sec : mais cette précaution est facultative, car l'acide trichloracétique ne fuse pas ; il est également inutile de le neutraliser.

Plusieurs cautérisations sont souvent nécessaires ; on les espace de trois à quatre jours.

Il faut avoir soin de ne pas toucher la peau du conduit, car il en résulterait des ulcérations douloureuses, lentes à guérir.

Si ces moyens échouent, on peut s'adresser :

a. Au *galvano-cautère :* mais son action est trop profonde ; il expose à la production de points d'ostéite nécrosante.

b. A la *curette,* ce qui est préférable ; le maniement en sera indiqué plus loin.

Second type. — *INFILTRATION DIFFUSE*

En raison de la *diffusion* des lésions, il est préférable, pour être sûr d'atteindre tous les points malades, de se servir d'un **caustique liquide.** On a le choix entre :

1° Le *nitrate d'argent ;*
2° L'*alcool ;*
3° Le *perchlorure de fer.*

1° Nitrate d'argent. — L'oreille ayant été minutieusement nettoyée et séchée, on enduit de vaseline le méat et les parties voisines du pavillon, pour prévenir la formation de taches noires par le contact de la solution avec les téguments.

La tête du malade étant penchée sur l'épaule opposée, on instille dans le conduit quinze gouttes environ d'une solution de nitrate d'argent à 1/20e ou à 1/10e, préalablement tiédie ; on bouche le méat avec une boulette de coton enduite de vaseline, et on laisse le liquide séjourner dans l'oreille pendant un temps qui varie de deux à cinq minutes selon la tolérance du malade.

La réaction est d'ordinaire insignifiante ou nulle ; parfois cependant, les premières gouttes instillées déterminent une si violente douleur qu'il est prudent de tenir toujours prête une seringue d'eau tiède, pour faire immédiatement un lavage si pareil incident se produit. Cette vive réaction est presque toujours l'indice d'une ostéite méconnue ; elle est une contre-indication à l'emploi ultérieur de cette médication.

Pendant le séjour de la solution dans le conduit, le malade incline la tête en différents sens pour que les divers points de la caisse soient successivement baignés par le liquide : il doit toutefois éviter de tourner la tête tout à fait du côté sain, ni de la pencher en avant, afin que la solution caustique ne pénètre pas dans la trompe et ne s'écoule pas dans le pharynx où elle déterminerait une sensation désagréable. Pour que la solution vienne plus sûrement au contact de toutes les parties malades, on peut encore donner une ou deux douches d'air, afin de faire barboter le liquide dans la caisse : on imite ainsi le procédé du gargarisme.

Le temps nécessaire à l'action du nitrate d'argent étant écoulé, on enlève le tampon vaseliné qui obture le méat et on le remplace par un tampon de coton hydrophile sec, qui absorbe la plus grande partie de la solution ; l'excès de celle-ci est ensuite enlevée à l'aide d'une irrigation à l'*eau bouillie* : car l'eau salée, qu'on pourrait croire plus apte à cet usage, aurait l'inconvénient de former dans la caisse un précipité insoluble de chlorure d'argent. S'il y avait intérêt à neutraliser complètement le nitrate, par exemple dans le cas où des douleurs intolérables survivraient au lavage, mieux vaudrait employer en bain une solution d'*iodure de potassium* à 3 p. 100.

L'escarre blanche consécutive à cette instillation se détache d'autant plus vite que la muqueuse est plus tuméfiée ; elle peut tomber dès le lendemain, si les lésions sont en pleine activité ; reste-t-elle en place cinq ou six jours, c'est que le processus est en voie d'atténuation. Quoi qu'il en soit, l'indication formelle est de renouveler l'instillation dès que l'escarre s'est détachée : au début, c'est souvent chaque

jour qu'on la répète ; ultérieurement, on espace les cautérisations à mesure que l'aspect blanchâtre de la caisse met plus de temps à disparaître.

Dans l'intervalle des bains, on verse dans le conduit la glycérine phéniquée usuelle.

Il est *deux contre-indications* à l'emploi du nitrate d'argent en solution : 1° une *perforation trop petite*, car on s'expose à l'apparition de phénomènes de rétention par la formation d'un précipité insoluble venant obstruer cet orifice ; 2° l'existence d'une *ostéite*, car le contact de la solution détermine des douleurs atroces, d'ailleurs caractéristiques.

2° **Alcool absolu.** — Moins actif que le nitrate d'argent, il est aussi plus inoffensif; il peut être laissé à la disposition du malade.

Il s'emploie d'une façon analogue, en bains de cinq à vingt minutes de durée. Dans la première séance, on n'en instille que quelques gouttes étendues de parties égales d'eau, afin de tâter la susceptibilité du malade ; puis on emploie des mélanges de plus en plus concentrés, pour arriver au bout de quelques jours à l'alcool à 90°, à 95° et enfin à l'alcool absolu.

Les premiers bains provoquent une sensation de chaleur ou de brûlure passagère, qui s'atténue ou disparaît lors des bains suivants ; cette sensation est d'ailleurs moins vive si l'on a le soin de faire tiédir préalablement le liquide.

Objectivement, le contact de l'alcool se traduit par un changement de coloration de la muqueuse qui, de plus ou moins rouge qu'elle était, devient rose ou gris-rosé et se rétracte.

Les instillations sont répétées deux fois par jour

pendant trois à six semaines. Dans l'intervalle des bains, on ne fait ni injections ni instillations de glycérine phéniquée qui hydrateraient la muqueuse. Au bout de ce temps, la caisse a souvent repris un aspect à peu près normal et la suppuration a diminué notablement d'abondance : le moment est alors propice pour essayer les pansements secs (voy. ci-dessus, p. 15).

3° Perchlorure de fer. — Il rétracte et sèche la muqueuse tuméfiée. La douleur qu'il provoque est très variable : elle peut être nulle ou excessive.

On emploie la solution officinale pure en bains de cinq minutes de durée. On a préalablement soin de protéger le méat avec une couche de vaseline ; il faut éviter aussi de répandre de ce liquide sur les vêtements ou le linge, car il y fait des taches de rouille indélébiles. On finit par une irrigation et un bon séchage de l'oreille.

Le résultat objectif est la formation dans la caisse d'un magma brun et sec, derrière lequel il se fait parfois de la rétention ; il faut alors faire des instillations glycérinées pour ramollir l'escarre et favoriser sa chute.

Somme toute, c'est un caustique assez infidèle et dont on doit surveiller l'emploi de très près.

B. — POLYPES

Ils ne représentent pas une affection autonome ; ils sont presque toujours symptomatiques d'une otite moyenne suppurée ancienne et négligée : c'est pourquoi leur étude prend place ici. Ce n'est que par exception qu'ils se développent, en dehors de toute

inflammation suppurative de l'oreille moyenne, sur les parois du conduit préalablement altérées par le contact d'un corps étranger, la présence d'un furoncle, etc. L'existence d'un polype doit donc faire diagnostiquer d'emblée une lésion de l'oreille moyenne, sauf contrôle ultérieur.

Les polypes se reconnaissent à la présence dans le conduit d'une masse rouge ou blanc rosé, lisse ou granuleuse, unique ou multilobée, cachant au regard tout ou partie du tympan et rendant au premier abord le fond de l'oreille méconnaissable. Cette masse est molle et mobile au toucher ; elle saigne facilement, soit spontanément, soit au moindre traumatisme : aussi l'existence de petites hémorragies après les injections, la teinte sanguinolente du muco-pus qui s'écoule d'une oreille, doivent-elles à elles seules éveiller l'attention du praticien et lui faire soupçonner la présence d'un polype.

Ces excroissances naissent presque toujours de la caisse, en particulier de la paroi labyrinthique, quelquefois des osselets ou même de l'antre, exceptionnellement des bords mêmes de la perforation tympanique. Les polypes implantés dans la caisse y restent tout d'abord enfermés : mais, par suite de leur développement progressif, ils en font issue par la perforation tympanique et s'accroissent alors librement dans le conduit en formant champignon au-devant de la membrane. Lorsque la perforation est trop petite pour qu'ils puissent s'y engager, ils restent inclus dans la caisse et refoulent le tympan en dehors.

Les polypes doivent être extraits dès qu'on a constaté leur présence parce que :

1° Ils *entretiennent la suppuration;* leur suppres-

sion est une condition capitale de la guérison de l'otite; non pas qu'il faille s'attendre à voir cette ablation être suivie immédiatement de la cessation de l'écoulement, car les polypes sont souvent symptomatiques d'une lésion osseuse qui ne saurait se réparer rapidement : mais la disparition de la tumeur permet ensuite de traiter efficacement l'otite par les moyens habituels.

2° Ils *favorisent la stagnation du pus* dans la profondeur de l'oreille et la formation en amont de masses caséeuses, dont le contact prolongé avec les parois de la caisse peut provoquer le développement de lésions osseuses ; ils peuvent même mettre rapidement la vie en danger lorsque les phénomènes de rétention, qu'ils provoquent, aboutissent à l'éclosion de complications intra-craniennes (méningite, thrombose des sinus, abcès sous-dural, etc.).

3° Enfin ils *mettent un obstacle au traitement* des parties malades.

L'ablation de ces polypes se fait d'ordinaire avec le serre nœud ou la curette ; la destruction par les caustiques ou par l'alcool absolu, préconisée par certains auteurs, est un moyen lent et infidèle qui n'a que de rares indications.

A. — Ablation par la méthode sanglante

Pour tenter avec quelques chances de succès l'extirpation d'un polype, il ne suffit pas d'avoir constaté sa présence ; il faut encore connaître son volume, sa forme, son point d'implantation.

Commencez donc par nettoyer et sécher le conduit, afin d'en avoir la vue la plus nette possible, et explorez la surface du polype avec un stylet pour aller à la

recherche de son pédicule. Si la tumeur ne remplit qu'une petite portion de la lumière du conduit, soulevez-la en divers sens et vous reconnaîtrez assez aisément le point où elle adhère. Si elle occupe toute l'aire du conduit, insinuez le stylet entre la paroi de celui-ci et le polype et circonscrivez ce dernier avec l'extrémité de l'instrument par des mouvements circulaires en allant de la surface vers la profondeur : êtes-vous arrêtés en un point, c'est vraisemblablement celui de l'insertion du polype qui est alors implanté à la périphérie de la caisse ; ne rencontrez-vous pas de résistance, c'est que la tumeur est probablement insérée sur la paroi labyrinthique. Que ces conclusions soient d'ailleurs légitimes ou non, peu importe ; en tout cas, cette exploration vous apprendra, chose essentielle, la direction dans laquelle vous pourrez introduire le serre-nœud sans rencontrer d'obstacle.

Dans le cas particulier où vous soupçonneriez la présence, derrière la membrane refoulée, d'un polype inclus dans la caisse, il faudrait préalablement inciser cette membrane pour dégager le polype.

Toutes les précautions antiseptiques usuelles étant prises, versez dans l'oreille une dizaine de gouttes d'une solution tiède de chlorhydrate de cocaïne au dixième ; ou bien, si le polype est petit, recueillez à l'extrémité d'un stylet boutonné légèrement humide quelques cristaux de chlorhydrate de cocaïne que vous irez déposer directement au voisinage de son pédicule : laissez agir pendant dix minutes. Pendant ce temps préparez et stérilisez l'instrument extracteur.

1° Ablation avec le serre-nœud. — Le *serre-nœud*

employé est analogue à celui qui sert à l'extraction des polypes des fosses nasales, avec cette différence, toutefois, que les dimensions du tube guide-anse doivent être proportionnées à celles du conduit, c'est-à-dire que ce tube doit être plus court (8 à 9 centimètres) et plus fin; de plus, le manche peut être privé de vis de rappel, car la consistance des polypes de l'oreille ne nécessite jamais un écrasement lent et hémostatique. Le modèle ci-joint (fig. 2) qui représente le serre-nœud de Blake, légèrement modifié, est particulièrement recommandable. On remarquera qu'il porte sur sa coulisse mobile une vis de serrage, au lieu de bornes, pour fixer le fil constricteur : si le simple enroulement du fil autour de bornes d'arrêt peut être un mode d'attache suffisant lorsqu'on emploie, ainsi qu'on le fait pour l'ablation des polypes du nez, un fil d'acier assez rigide pour n'être pas exposé à se dérouler à la moindre résistance opposée

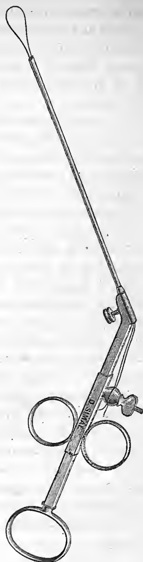


Fig. 2. — Serre-nœud pour polypes de l'oreille.

par la tumeur, il n'en est plus de même dans le cas présent où l'exiguité du champ opératoire et l'imperfection habituelle de l'anesthésie rendent préférable l'usage d'un fil beaucoup plus souple, susceptible de se modeler sur les parties sans les heurter ni les blesser.

Le *tube guide-anse* doit être dépourvu de cloison médiane; ou bien, s'il en présente une, elle doit être rentrante de façon à ce que l'instrument coupe le polype et ne l'arrache pas.

On se sert communément d'un *fil de laiton* très fin ou encore d'un simple *crin de Florence.*

L'*anse* formé par le fil à l'extrémité du tube conducteur doit avoir un développement un peu plus grand que la circonférence du polype qu'elle est destinée à enserrer. *a*) Si le fil est de *laiton*, on donne à l'anse une forme circulaire ou ovale, en la modelant sur le petit bout d'un speculum à oreille de dimensions appropriées. On s'assure ensuite que l'anse ainsi préparée pénètre librement dans le spéculum dont on va se servir tout à l'heure et qu'elle le franchit sans se déformer; si elle ne remplissait pas ces conditions, il faudrait en modifier la forme ou le diamètre. *b*) Les anses en *crin de Florence* prennent d'elles-même la forme arrondie ou ovale : elles ont l'avantage de la garder même après passage dans un speculum plus étroit qu'elles et de ne pas se déformer quand elles heurtent les parois du conduit; enfin, leur contact avec celles-ci n'est pas douloureux.

Le temps nécessaire à l'action de la cocaïne étant écoulé, on sèche de nouveau l'oreille et l'on procède à l'opération. Le malade est placé dans la position

otoscopique et sa tête est fixée par un aide. Un speculum aussi large que l'admet le conduit étant mis en place : 1° prenez le serre-nœud de la main droite, le pouce engagé dans l'anneau fixe du manche, l'index et le médius dans ceux de la coulisse mobile ; 2° introduisez lentement l'anse jusqu'au voisinage du polype en ayant soin de ne pas heurter les parois toujours fort sensibles du conduit ; 3° engagez l'anse autour du polype en l'abordant en un point opposé à son insertion : pour réussir dans cette manœuvre, il faut que l'extrémité distale de l'anse soit enfoncée un peu plus profondément que la face postérieure du polype et qu'elle disparaisse derrière elle, l'extrémité proximale de l'anse restant visible au niveau de la face antérieure de la tumeur ; 4° appuyez par une pression douce et progressive l'extrémité de l'instrument contre le plan d'insertion du polype et rétrécissez l'anse, afin de le saisir le plus près possible de sa base ; 5° faites alors vivement rentrer l'anse dans le tube conducteur et le polype est sectionné. En retirant l'instrument, on ramène d'ordinaire le polype qui y reste adhérent ; d'autres fois, celui-ci demeure sur place ou tombe dans le conduit : on l'extrait alors avec une pince s'il est près du méat, ou à l'aide d'une injection s'il est resté dans la profondeur de l'oreille.

Assez souvent, on ne réussit pas à enlever d'un coup toute la masse polypeuse : on n'en ramène qu'un fragment plus ou moins considérable. Pour vous assurer du résultat, enlevez le sang épanché qui fait obstacle à l'examen : à cet effet, absorbez-le avec quelques tampons de coton hydrophile ; si le suintement tarde à s'arrêter, faites un tamponnement de quelques instants avec une mèche de gaze.

L'hémostase obtenue et le conduit nettoyé, vous devez :

a. Si la portion restante est d'un *volume notable*, faire une seconde application de l'anse.

b. Si elle est *peu volumineuse*, l'enlever à la curette.

c. S'il ne reste que *quelques irrégularités* au niveau du point d'implantation, les toucher avec une perle d'acide chromique.

Lorsqu'on a affaire à un volumineux polype remplissant tout le conduit jusqu'au méat et dont le point d'insertion ne peut être déterminé, on est parfois obligé de le fragmenter et de l'enlever en plusieurs séances.

Malgré la cocaïnisation préalable, la douleur provoquée par l'extraction du polype est souvent assez vive : aussi les derniers temps de l'opération (constriction de l'anse et section du pédicule) doivent-ils être exécutés le plus rapidement possible, si l'on ne veut pas être gêné par les mouvements réflexes du malade. La douleur persiste rarement plus de quelques minutes après l'ablation de la tumeur.

Il n'est besoin d'aucun pansement spécial après l'opération : quelques gouttes d'eau oxygénée ou de glycérine phéniquée versées dans le conduit, matin et soir, suffisent à assurer l'antisepsie, d'ailleurs relative, de la petite plaie opératoire ; toutefois, si l'hémostase tardait à se faire, il vaudrait mieux renvoyer le malade chez lui avec un tampon de gaze dans le conduit et ne commencer que le lendemain les pansements humides. Les jours qui suivent l'extraction, la suppuration est souvent plus abondante et les secrétions sont fréquemment teintées de sang.

2° Ablation avec la curette. — L'emploi de la curette a pour indications :

a. Les polypes *sessiles*, à large base.

b. Les polypes trop *petits* pour être facilement saisis à l'anse.

c. Les *débris* de polypes dont la masse principale a été antérieurement extraite à l'aide du serre-nœud.

On se sert de petites curettes fenêtrées formant un angle très ouvert avec la tige qui les supporte :

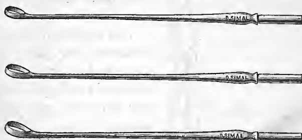


Fig. 3.
Curettes pour la caisse.

on les monte, comme la plupart des instruments d'oreille, sur un manche coudé muni d'une vis de serrage, qui permet d'orienter et de fixer la partie tranchante dans toutes les directions voulues. Les dimensions de la curette devant être en rapport avec le volume de la tumeur, il faut en posséder plusieurs de diamètre différent et choisir parmi elles celle qui convient le mieux à chaque cas (fig. 3).

Le bord tranchant de la curette devra être dirigée vers le pédicule du polype : fixez donc la curette sur son manche dans la bonne direction et introduisez-la dans le conduit comme vous feriez d'un serre-nœud, jusqu'à ce que vous coiffiez le polype,

avec elle; ramenez alors l'instrument à vous en appuyant son tranchant contre la base d'implantation du polype. Donnez immédiatement un second coup de curette, si le premier n'a pas enlevé toute la masse polypeuse. Mêmes suites et mêmes soins consécutifs que dans le cas précédent.

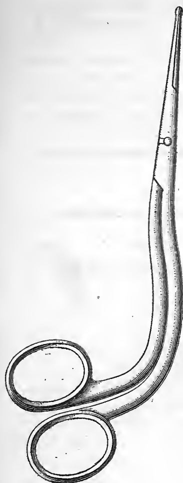


Fig. 4.
Double curette de Mignon.

Une condition est nécessaire pour que le curettage soit efficace : il faut que le polype repose sur un *plan résistant*, comme la paroi labyrinthique ou le cadre tympanal. Dans le cas où la tumeur est implantée sur le bord même d'une perforation tympanale ou sur un osselet, il peut y avoir avantage à se servir d'une double curette, comme celle imaginée par Mignon, et qui constitue une sorte de pince emporte-pièce analogue à celles qui servent au morcellement des amygdales (fig. 4). L'instrument présente une double courbure dans le plan vertical et dans le plan horizontal, de façon que la main qui le

tient ne masque pas le champ opératoire; il se termine par deux cuillers arrondies et coupantes sur le plat, représentant deux petites curettes opposées par leur bord tranchant. Avec cet instrument, on coupe le polype comme avec des ciseaux : son inconvénient est d'exiger un conduit assez large pour permettre l'ouverture de ses branches. Cette pince peut encore rendre des services dans les cas, exceptionnels il est vrai, où le polype présente une dureté anormale, qui lui permet de résister à l'anse ou qui fait craindre que son arrachement s'accompagne de quelque traumatisme imprévu.

B. — Destruction par les caustiques

En dehors des cas où ce procédé trouve rationnellement son application aux restes de polypes enlevés incomplètement au serre-nœud ou à la curette, ses indications sont assez rares ; ce sont les suivantes :

a. Pusillanimité du malade se refusant à toute opération sanglante.

b. Siège du polype dans une région (attique) inaccessible à l'anse ou à la curette.

c. Implantation d'un petit polype sur un plan mobile et fuyant (membrane, manche du marteau).

Les principaux caustiques préconisés sont l'*acide chromique,* l'*acide trichloracétique*, le *perchlorure de fer* et l'*alcool absolu*. Le mode d'emploi des acides chromique et trichloracétique ainsi que de l'alcool absolu a été indiqué précédemment.

Le *perchlorure de fer* peut être utilisé à l'état déliquescent ou en cristaux : *a*) dans le premier cas, on recueille sur l'extrémité d'un stylet boutonné

une goutte de perchlorure de fer tombé en déliquescence sous l'influence de l'humidité atmosphérique et l'on dépose cette goutte sur le polype ; *b*) dans le second cas, on commence par introduire derrière le polype et autour de lui une mince couche d'ouate qui protégera les parties voisines et l'on porte sur la tumeur, à l'aide d'une pince ou d'un stylet, un cristal de perchlorure de fer de la grosseur d'un grain de blé : on maintient celui-ci pendant un jour ou deux au contact de l'excroissance à l'aide d'un tamponnement à l'ouate assez serré. Une fois l'escarre tombée, c'est-à-dire au bout de plusieurs jours, on renouvelle la cautérisation (Politzer). La douleur est modérée et peu durable.

Ces divers modes de traitement par les caustiques ont un inconvénient commun : ils agissent lentement ; rarement ils aboutissent à la disparition totale du polype ; souvent ils sont absolument inefficaces.

C. — Accidents opératoires

L'ablation d'un polype de l'oreille est une opération délicate, qui exige une certaine pratique des interventions sur l'oreille et une grande légèreté de main. Les accidents opératoires sont cependant fort rares. Il en est deux principaux : l'arrachement d'un osselet, la fracture des parois de la caisse. Signalons aussi l'hémorragie et la réaction inflammatoire.

1° Arrachement d'un osselet. — Cet accident peut arriver dans deux conditions : *a*) si l'*on agit à l'aveugle* et si l'on saisit l'osselet avec l'instrument en même temps que le polype ; *b*) si le polype est

de consistance ferme et *adhère fortement à l'osselet.* La douleur ainsi provoquée est excessivement violente. Cet arrachement n'a cependant aucune conséquence grave ; il peut même souvent être considéré comme un incident heureux, l'extraction des osselets ayant de fréquentes indications dans les suppurations chroniques de l'oreille.

2° **Rupture des parois de la caisse.** — Cet accident est beaucoup plus rare, mais ses dangers sont grands, en raison du voisinage de la cavité cranienne. Malgré la minceur de certaines parois de la caisse, il faut agir bien brutalement pour les fracturer ; mais cette rupture produite, le malade est sous le coup d'une paralysie faciale ou d'une infection méningée.

Pour éviter cet accident, il faut :

a. Lorsqu'on se sert de l'anse, *sectionner* le polype, ainsi qu'il a été dit plus haut, et *non pas l'arracher ;* il convient de redoubler de précautions lorsqu'on extirpe un polype venant de l'attique, car il peut arriver que, le toit de la caisse étant détruit, les polypes de cette région soient implantés directement sur la dure-mère.

b. Lorsqu'on agit avec la curette, surtout au niveau du promontoire, gratter très légèrement le polype, enlever les tissus *couche par couche*, et non d'un seul coup de curette : car, les polypes de cette région reposant souvent sur un tissu osseux altéré, une pression un peu forte pourrait faire pénétrer l'instrument dans le labyrinthe; or, dans ces conditions, l'ouverture des cavités de l'oreille interne serait à peu près fatalement suivie de méningite.

3° Hémorragie. — Une hémorragie grave est tout à fait exceptionnelle : elle ne se produit qu'en cas d'anomalies vasculaires impossibles à prévoir ou de polypes à structure angiomateuse.

4° Réaction inflammatoire. — A la suite de l'application de caustiques énergiques en trop grande quantité ou sur une surface trop considérable, on peut voir se développer une vive réaction inflammatoire avec tuméfaction de la muqueuse de l'oreille moyenne, rétention de liquides septiques et propagation à la mastoïde. Les caustiques doivent être appliqués avec une prudence toute particulière dans la partie postéro-supérieure de la paroi interne de la caisse, point où le canal de Fallope fait saillie au-dessus de la fenêtre ovale ; à ce niveau, le nerf facial peut être situé directement sous la muqueuse, si la paroi du canal présente une déhiscence : une cautérisation imprudente aurait pour résultat une paralysie durable.

D. — Récidives

Les résultats de l'ablation des polypes de l'oreille sont assez variables : tantôt la tumeur ne reparaît pas et l'otite suppurée guérit en quelques semaines ; tantôt la suppuration ne s'arrête pas et, bien que le polype n'ait aucune tendance à repousser, l'otite ne guérit qu'après des soins prolongés ; tantôt enfin les polypes repullulent plus ou moins rapidement après leur ablation.

Ces récidives s'expliquent : *a*) ou bien par une *destruction incomplète*, la base d'implantation de la tumeur n'ayant pas été atteinte par l'instrument ou

par le caustique ; *b*) ou bien par l'*existence d'une ostéite* sous-jacente dont le polype n'est qu'un symptôme; dans ce cas, le traitement est insuffisant s'il se borne à l'extraction des polypes, car ceux-ci repullulent avec une ténacité désespérante, au fur et à mesure de leur ablation : il faut nécessairement s'attaquer à la lésion principale, au foyer d'ostéite.

III. — CHOLESTÉATOME

Il existe deux types de cholestéatome, très différents d'origine, mais qui, dans leur période d'état, présentent le même tableau symptomatique. Ce sont :

1° Le **cholestéatome primitif :** tumeur épithéliale hétérotopique congénitale, qui se complique de suppuration secondaire de l'oreille. Ce type est rare ; nous n'en tiendrons pas compte, car il se confond cliniquement avec le suivant.

2° Le **cholestéatome secondaire :** type banal, le seul dont nous nous occuperons. Il est une conséquence de la suppuration chronique de l'oreille moyenne : mais, par un cercle vicieux, il l'entretient à son tour et en aggrave à la fois le pronostic et le traitement.

Il se comporte comme une tumeur de *nature bénigne*, mais d'*évolution maligne*.

A. Le cholestéatome est une **tumeur bénigne par sa structure**. C'est une masse blanchâtre, formée de perles nacrées caractéristiques (margaritome) ; à la périphérie, elle est recouverte d'une membrane brillante dont les reflets sont dus à des interférences lumineuses ; au centre, elle renferme un magma caséeux grisâtre et fétide formé de pus épais, de

cholestérine, de microbes divers. La structure histologique de ces tumeurs perlées est caractéristique : elles sont constituées par des cellules épithéliales pavimenteuses cornées, disposées en couches concentriques; dans l'intervalle de ces couches, on trouve quelques cristaux de cholestérine, d'où la dénomination, mauvaise mais acceptée, de cholestéatome.

B. Le cholestéatome est une **tumeur maligne par son évolution**. En effet, l'épithélium qui la constitue présente une tendance constante à la prolifération, si bien que la masse subit un développement excentrique fatal lui permettant d'atteindre une grosseur en quelque sorte illimitée. *a*) Elle commence par *combler toutes les cavités de l'oreille moyenne*, car les perforations tympaniques ou les fistules osseuses du conduit sont impuissantes à permettre l'issue de l'épithélium qui se forme incessamment ; *b*) puis, elle *détruit* et *use les parois osseuses*, par le mécanisme suivant : envahissement des canaux de Havers, ischémie osseuse, nécrose ; *c*) enfin, elle envahit les *cavités voisines*, surtout la cavité cranienne, et décolle la dure-mère sans la perforer.

Secondairement, par une sorte de cercle vicieux : *a*) les parties centrales du cholestéatome s'*infectent*, d'où la production d'un pus fétide, de granulations, de polypes ; *b*) en même temps, le tissu osseux voisin réagit et fait de l'*éburnation*.

Pathogénie. — Deux théories principales ont été émises pour expliquer le développement du cholestéatome.

1° **Théorie de la métaplasie épithéliale.** — L'épi-

thélium cylindrique de la caisse deviendrait pavimenteux, comme cela se voit sur la pituitaire des ozéneux : de là, la fétidité de la néoplasie. Or cette opinion n'est pas acceptable : car, sous l'épiderme corné des couches cholestéatomateuses les plus superficielles, on peut retrouver l'épithélium cylindrique de la caisse.

2° **Théorie de la migration épithéliale.** — L'épithélium du conduit pénètre dans la caisse et la tapisse ; il se fait, dans les cavités de l'oreille moyenne, une pseudo-cutanisation progressive, tirant son origine des territoires cutanés voisins et reliée à ceux-ci par une traînée épidermique continue.

Trois conditions principales facilitent cette migration : *a*) *Perforation de Shrapnell* en premier lieu, à cause de l'absence de couche fibreuse dans cette membrane. *b*) *Fistule mastoïdienne* ouverte dans le conduit. *c*) *Perforation du tympan*, avec adhérence des bords au promontoire.

Les deux premières conditions étant les plus favorables à la migration épidermique, on comprend que le cholestéatome ait pour siège de prédilection l'attique et l'antre.

Symptômes. — Ils sont des plus variables et peuvent ne pas renseigner le médecin.

a. Tantôt il n'y a *pas d'autres symptômes* que ceux d'une suppuration chronique de l'oreille ; cette symptomatologie négative peut coexister avec des cholestéatomes immenses, surtout avec ceux de l'antre.

b. Tantôt il existe des *troubles persistants*, tels qu'une sensation de plénitude ou de pression, des

vertiges, une céphalée fixe et parfois atroce : c'est le cas fréquent dans les cholestéatomes de l'attique.

c. Tantôt ce sont des *phénomènes paroxystiques* causés par un rhume, une grippe, la pénétration d'eau dans l'oreille : symptômes violents de rétention, douleur, fièvre, phénomènes cérébraux, accidents pyohémiques, etc., éclatant brusquement au cours d'une otite ancienne jusqu'alors bien tolérée ou même latente.

Pronostic. — Le cholestéatome de l'oreille est la plus grave de toutes les formes de l'otite moyenne suppurée chronique. Virchow l'a trouvé dans 28 p. 100 des otopathies terminées par la mort.

Tout cholestéatome non guéri mène *fatalement à la mort*, surtout par phlébite du sinus. Sa guérison ne s'obtient guère que par une opération radicale; les guérisons obtenues par le traitement médical sont douteuses, très rarement durables : presque toujours elles sont suivies de rechutes à plus ou moins longue échéance. Le pronostic est d'ailleurs d'autant plus grave que l'orifice de sortie est plus petit, puisque la rétention fait ici le danger.

Très exceptionnellement, le cholestéatome peut *guérir spontanément :* ainsi lorsqu'une brèche osseuse suffisante (auto-évidement) permet son élimination en masse.

Cependant, par un traitement palliatif rationnel, on peut, sans le guérir, arriver à le rendre *tolérable*, *sinon inoffensif*.

Diagnostic. — Il faut éviter de tomber dans l'erreur : des chirurgiens, qui voient du cholestéatome dans tout pus concrété en masses caséeuses, comme

on en rencontre si fréquemment dans les mastoïdites chroniques ; des auristes novices, qui le méconnaissent ordinairement.

En général, la suppuration est peu abondante, mais tenacement fétide ; elle ne se reconnaît souvent qu'avec le porte-coton promené systématiquement dans toutes les anfractuosités de l'oreille. Il n'est pas rare qu'elle forme des croûtes brunes, faciles à confondre avec du cérumen desséché, croûtes très dures sortant de la caisse, adhérant si intimement aux bords de la perforation ou aux parties voisines du fond du conduit que le stylet ne réussit pas à les enlever sans faire saigner les tissus sous-jacents ; pour les extraire, mieux vaut les ramollir préalablement, en versant de la glycérine dans le conduit ; en les enlevant le lendemain, on trouve du pus sous elles.

Etant donnée une otorrhée, on soupçonnera ou on reconnaîtra un cholestéatome aux signes suivants :

1° **Signes de probabilité.** — Ce sont :

a. La persistance de la *fétidité de l'écoulement* malgré le traitement antiseptique, en particulier malgré l'emploi de l'eau oxygénée.

b. La présence d'une *couche membraneuse* grisâtre tapissant le fond de la caisse : cette membrane représente une couche d'épiderme.

2° **Signe de certitude.** — Il n'en est qu'un : c'est la *vue du cholestéatome* lui-même ou du moins de fragments nacrés de celui-ci, lorsqu'on ramène des débris ou des perles épidermiques en lavant l'oreille, et en particulier l'attique, avec la canule de Hartmann. Dans cette recherche, il faut *éviter de confondre des*

produits de desquamation du conduit avec des débris cholestéatomateux : aussi, avant d'irriguer la caisse, doit-on avoir soin de faire un lavage très soigneux du conduit et d'enlever au stylet toutes les squames épidermiques adhérentes.

Il importe de ne pas oublier :

a. Que souvent les lésions primitives de la caisse (polypes, carie des osselets presque constante), attirent toute l'attention et font méconnaître le cholestéatome secondaire.

b. Que toujours le cholestéatome envahit la mastoïde ; que même il peut perforer largement sa corticale sans qu'aucune manifestation extérieure, telle que tuméfaction ou douleur à la pression, ait permis de prévoir cet accident.

Quant au cholestéatome primitif, il est indiagnostiquable, tant qu'il ne s'est pas ouvert dans l'oreille.

Traitement. — Trois mots le résument : long, difficile, incertain.

A. — Traitement prophylactique

Il consiste à traiter toute otite méthodiquement. Entre autres soins, il faut, pour éviter la migration de l'épiderme dans l'oreille moyenne, enlever le marteau lorsqu'il adhère par son manche au promontoire, car il sert ainsi de conducteur à la traînée épithéliale. Cette opération est indiquée même si l'osselet est sain, car, quand son manche adhère, il ne sert plus à l'audition (Körner).

B. — Traitement curatif

Le seul moyen d'obtenir la guérison est l'**ablation du cholestéatome**; toutefois, il ne faut pas se dissimuler la *fréquence de la récidive* malgré une extirpation en apparence radicale.

Si l'on n'a pas la main forcée par des complications graves, on procède dans l'ordre suivant.

1re Etape. — **Traitement médical par les voies naturelles**. — Avant tout, s'il y a lieu, il faut calmer par les moyens usuels le *réchauffement* momentané de l'otite, qui amène ordinairement le malade à consulter; puis, *se donner du jour* en enlevant les granulations et les polypes si fréquemment observés en pareil cas.

Cela fait, essayer d'*extraire le cholestéatome à sec* à l'aide de pinces, de crochets, de curettes tranchantes; la dissociation préalable au stylet peut faciliter l'opération; on a parfois la chance de ramener d'un seul coup toute la masse.

Si l'on échoue, on a recours aux *injections;* mais la seringue usuelle est alors impuissante, il faut employer la canule de Hartmann (voy. t. I, p. 99). On est alors étonné de l'énorme quantité de débris ramenés par le lavage. Si une membrane cholestéatomateuse reste à demi adhérente, on la saisit avec une pince : mais on a soin d'exercer sur elle une traction très douce pour la détacher sans la rompre et entraîner avec elle le plus gros fragment possible de la masse morbide. Dans l'intervalle des injections, on fera mettre dans le conduit quelques gouttes de glycérine boratée qui ramollira le cholestéatome, ou

bien l'on prescrira des bains d'oreille avec de l'*eau oxygénée,* qui a la double propriété de le désinfecter et de le désagréger.

Les effets de l'injection doivent être distingués en *effets immédiats* et *effets éloignés :*

1° Au moment même, le soulagement est le plus souvent extrême, la céphalée cesse, la tête devient plus légère.

2° Mais souvent, dans la suite, les parties cholestéatomateuses non enlevées s'imbibent et se tuméfient, provoquant ainsi du vertige, des douleurs, de la pesanteur de tête : et la suppuration augmente d'abondance. Dans ce cas, il faut essayer de prévenir la production de ces phénomènes en faisant suivre chaque lavage d'un bain d'oreille à l'*alcool absolu.* Si cette précaution reste vaine, on n'insistera pas ; on devra, ou bien se contenter du traitement palliatif indiqué plus loin, ou bien procéder à l'évidement.

Toutefois, avant de renoncer à ce traitement médical, il faudra l'avoir mis en œuvre patiemment et méthodiquement pendant quelque temps : gardez-vous de vous décourager dès les premières séances.

2e Etape. — **Traitement chirurgical par les voies naturelles.** — C'est l'**ablation du marteau et l'enclume**, non pas dans le but de guérir directement l'affection, mais : 1° pour faciliter d'une part l'entrée des instruments, de l'autre la sortie du cholestéatome ; 2° pour ouvrir une soupape de sûreté.

Cette opération est surtout utile dans les cholestéatomes de l'attique avec perforation de la membrane de Shrapnell, où l'on doit la pratiquer sans trop attendre, quand le traitement précédent n'em-

pêche pas la reproduction des troubles subjectifs et de la suppuration.

3[e] ETAPE. — **Traitement chirurgical par une voie artificielle.** — En cas d'insuccès des traitements précédents, il y a danger à trop le différer, même en l'absence de symptômes menaçants actuels.

C'est l'**évidement pétro-mastoïdien**, avec épidermisation des parois de toutes les cavités de l'oreille moyenne largement mises à nu. L'opération est inoffensive et excellente, si elle est exécutée radicalement et surtout si les pansements consécutifs sont méthodiques, c'est-à-dire si on évite la production de clapiers sous-épidermiques.

a. Si l'extirpation du cholestéatome a été *complète,* la guérison est définitive ; il n'y a pas de récidive.

b. Si l'extirpation du cholestéatome a été *incomplète*, il se fait une récidive: mais, à la condition toutefois qu'il n'y ait pas de clapiers sous-épidermiques, le résultat acquis est tout de même bon ; car l'ouverture large permet aux produits cholestéatomateux de sortir facilement et de ne plus menacer le crâne, et, de plus, laisse un libre accès à l'air qui, à la longue, guérit le cholestéatome.

C. — TRAITEMENT PALLIATIF

Il y a des cas où, pour diverses raisons, le plus souvent morales, on ne peut enlever le cholestéatome; comme les exacerbations se produisent surtout quand il s'hydrate ou s'infecte, le principe du traitement palliatif consiste à le **sécher** et à le **désinfecter**. Ces soins n'amènent jamais la guérison

absolue : le malade demeure exposé à de fréquentes rechutes cliniques.

Ce traitement n'est autorisé que si l'une des trois conditions suivantes existe : a) *pas de complication* actuelle menaçante ; b) *refus du malade*, prévenu du danger qu'il court, de se soumettre à la cure radicale ; c) *ouverture large* donnant un accès facile aux instruments et aux pansements.

On le met en œuvre par divers procédés, que l'on peut employer isolément ou conjointement.

a. **Nettoyage mécanique**, avec les précautions indiquées précédemment.

b. **Bains d'alcool absolu.** Dans les cas où l'imbibition du cholestéatome, à la suite d'une injection, provoque des vertiges, les bains d'alcool absolu ont une action héroïque, car ils font immédiatement cesser ces troubles.

c. **Pansements secs.** On les fait de préférence avec une poudre soluble, telle que celle d'*acide borique* pur ou mélangé de poudre d'iodoforme dans la proportion de 1 pour 10.

Si l'acide borique n'a pas une action désinfectante suffisante, on s'adresse à l'*iodoforme* dont l'efficacité est à peu près certaine. Mais, comme il s'agit d'une poudre insoluble, il est quelques précautions à prendre pour son emploi : il faut 1° insuffler très peu d'iodoforme, c'est-à-dire saupoudrer le fond de la caisse et non pas remplir le conduit ; 2° projeter la poudre exactement sur les points malades ; à cet effet on se sert d'une canule de Hartmann modifiée en lance-poudre (fig. 5) ; la technique de l'insufflation est la même que celle du lavage intratym-

panique ; 3° surveiller de très près le malade, épier les moindres symptômes de rétention, s'assurer de temps en temps qu'il n'y a pas de pus sous la couche sèche d'iodoforme ; tous les mois au moins, on nettoiera la caisse à fond, et l'on fera un nouveau pansement ; si, pour ce nettoyage, il est nécessaire de

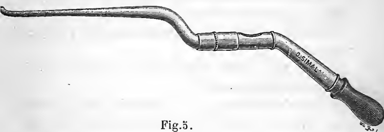


Fig.5.
Canule de Hartmann lance-poudre.

faire une injection, on fera suivre celle-ci d'un séchage minutieux au porte-coton ou d'une déshydratation à l'alcool absolu.

Le malade ainsi traité n'est qu'un pseudo-guéri ; il doit être surveillé toute sa vie par l'auriste, car :

a. Il aura fatalement des *rechutes de suppuration*, de douleurs, à l'occasion d'un coryza, d'une grippe, de l'entrée accidentelle d'eau dans le conduit, etc. ;

b. Même en l'absence de tout accident, il devra deux ou trois fois par an faire *déblayer le cholestéatome* qui aura tendance à pousser en doigt de gant vers le conduit auditif.

IV. — OSTÉITE

Les lésions osseuses sont extrêmement fréquentes au cours des otites purulentes chroniques. En vertu d'un cercle vicieux, la suppuration de la

muqueuse infecte l'os sous-jacent, et l'ostéite entretient à son tour la suppuration de l'oreille. Ces lésions sont associées : *a*) presque toujours à des *polypes*, qui en sont une conséquence directe ; *b*) souvent à un *cholestéatome*, qui évolue parallèlement ; ostéite et cholestéatome sont deux effets d'une même cause ; le second représente une complication qui vient encore aggraver le pronostic du premier.

L'ostéite est grave par elle-même pour plusieurs raisons :

1° Elle rend l'otite extrêmement *tenace* et rebelle aux traitements usuels ;

2° Elle s'accompagne de la formation de *séquestres* dont l'élimination doit nécessairement se faire, soit spontanément au bout d'un temps plus ou moins long, soit chirurgicalement ;

3° Elle peut aboutir à la production de *fistules* dont la gravité varie selon leur direction vers la corticale, le conduit, le crâne, etc.

Topographie. — Il est deux notions capitales à considérer en l'espèce : l'*étendue* et le *siège* de l'ostéite.

1° Étendue de l'ostéite. — La lésion osseuse a une disposition très variable : elle peut être très circonscrite, se limiter à un foyer punctiforme unique, ou bien envahir en surface et en profondeur toute une paroi de la caisse ou de l'antre, une grande partie de la mastoïde, plus rarement le rocher lui-même. Nous devons faire remarquer immédiatement que si l'étendue des lésions osseuses en surface peut être reconnue, leur extension en profondeur ne saurait être déterminée exactement : de là des aléas qui doivent rendre le pronostic très réservé.

2° Siège de l'ostéite. — A ce point de vue, on peut distinguer deux types d'ostéite : 1° celle qui siège sur les osselets (*ostéite ossiculaire*) ; 2° celle qui occupe les parois de l'oreille moyenne (*ostéite pariétale*); ces deux types se combinent d'ailleurs souvent.

A. **Ostéite ossiculaire.** — 1° **Marteau.** C'est surtout à Schwartze que nous devons nos connaissances sur les lésions de cet osselet.

a. Parfois c'est le *manche* qui est atteint ; il s'amincit et se raccourcit quand disparaît le tympan chargé de le nourrir ; il pend alors dans la caisse à la façon d'un battant de cloche.

b. Le plus souvent c'est la *tête* qui est prise, soit en totalité, soit en partie, avec intégrité du manche ; cette prédilection de l'ostéite pour la tête est due à ce que celle-ci baigne au milieu du pus retenu dans l'attique.

2° **Enclume.** Ses lésions ont été particulièrement étudiées par Ludewig. Elles sont beaucoup plus communes que celles du marteau.

La fréquence relative de la carie des deux osselets peut être exprimée par les trois propositions suivantes : très fréquemment les deux osselets sont pris en même temps ; assez fréquemment l'enclume est seule cariée, le marteau étant intact; très rarement l'enclume est intacte lorsque le marteau est carié.

Cette moindre résistance de l'enclume est due : 1° à ce qu'elle est moins bien nourrie que le marteau: elle n'est pas soutenue par la membrane tympanique riche en vaisseaux sanguins ; elle est reliée aux parois de la caisse par un nombre moindre de

ligaments à la fois suspenseurs et nourriciers; 2° à ce qu'elle est constamment baignée par le pus qui sort de l'aditus.

Les lésions peuvent s'y localiser tantôt, et le plus souvent, sur la *longue branche* qui disparaît, tantôt, mais plus rarement, sur le *corps* qui se réduit à un moignon informe.

3° **Etrier.** Il semble épargné par l'ostéite; l'histoire de sa carie n'est d'ailleurs pas faite.

B. **Ostéite pariétale.** — Son étude nécessite la division des parois de l'oreille moyenne en un certain nombre de départements où peuvent se localiser les lésions. Ces ostéites régionales ont un diagnostic, un pronostic, un traitement différents; d'ailleurs, elles conservent leur individualité quand, fait ordinaire, plusieurs d'entre elles se combinent.

En voici les types principaux :

1° **Promontoire.** *a)* Tantôt c'est une simple nécrose de *surface*. *b)* Tantôt c'est une nécrose en *profondeur* aboutissant à l'élimination d'un séquestre comprenant tout ou partie du labyrinthe; dans ce cas, c'est surtout le limaçon qui est atteint (61 fois sur 65 cas).

2° **Plancher de la caisse.** C'est l'ostéite du *récessus hypotympanique* dont nous devons la connaissance surtout aux travaux de Kretschmann. Elle est plus fréquente qu'elle n'est souvent diagnostiquée. La stagnation du pus à ce niveau est en effet inévitable, car ce plancher est en contre-bas de 2 à 4 millimètres par rapport au conduit; de plus, il présente une surface osseuse aréolaire qui favorise la production de clapiers. A ce propos, il n'est pas inutile de

se mettre en garde contre une cause d'erreur qui résulte de ce que ces aspérités normales peuvent, à l'exploration au stylet, en imposer pour une zone de nécrose. Cette exploration doit, d'ailleurs, être faite avec un soin tout particulier, en raison des rapports immédiats du plancher avec le golfe de la veine jugulaire sous-jacent.

3° **Attique.** L'ostéite y est très fréquente; car, d'une part, la tête des osselets et leurs ligaments y facilitent la rétention du pus, de l'autre, la perforation de la membrane de Shrapnell est insuffisante pour en assurer le drainage. Le pronostic en est grave, en raison de la minceur et des déhiscences possibles du toit de la caisse, dont les rapports immédiats avec les méninges sus-jacentes doivent toujours être présents à l'esprit.

On peut distinguer deux variétés d'ostéites de l'attique : *a*) l'une limitée à la *paroi externe ;* c'est la *carie du mur de la logette* (Gellé) ; elle est tantôt la conséquence d'une périostite de ce mur, tantôt le résultat de l'élargissement ulcératif d'une perforation de Shrapnell ; *b*) l'autre, occupant le *toit* et représentant la forme la plus grave des suppurations de l'oreille moyenne.

4° **Massif osseux du facial.** Siège très souvent méconnu et dont la fréquence a été mise en évidence par Gellé. Cette localisation menace surtout le facial qui parcourt en ce point une jetée osseuse comprise entre deux flots purulents : la caisse qui suppure en avant, l'antre qui suppure en arrière.

5° **Antre.** Localisation banale ; elle est souvent associée au cholestéatome.

L'ostéite occupe indifféremment les diverses parois de l'antre mastoïdien : il n'y a pas de règle à cet égard; du reste, cela a peu d'importance, car le diagnostic régional de l'ostéite antrale est impossible et le traitement est semblable dans tous les cas.

Des fistules consécutives peuvent se faire en divers sens : *a*) vers le toit chez l'enfant — c'est alors le cerveau qui est menacé; *b*) vers la paroi postérieure chez l'adulte — c'est le sinus et le cervelet qui sont alors exposés.

Il est à remarquer que les ostéites mastoïdiennes aiguës sont surtout *cellulaires*, tandis que les ostéites mastoïdiennes chroniques sont surtout *antrales;* dans ce dernier cas, l'antre s'agrandit et c'est de lui que partent les migrations purulentes.

Diagnostic. — Il est essentiel, au point de vue du traitement d'une suppuration d'oreille, de savoir reconnaître l'existence d'une lésion osseuse. Se contenter, comme le font les débutants, de dire « otorrhée », c'est constater un fait, ce n'est pas faire un diagnostic; c'est s'exposer à prescrire pendant des années des injections d'eau boriquée pour tarir un écoulement qui n'aura aucune tendance à diminuer tant que sa cause subsistera.

Or, le plus souvent, ce diagnostic n'est pas très difficile. On a déjà grande chance de ne pas méconnaître une ostéite si l'on se rappelle : 1° que presque toujours les polypes sont symptomatiques de lésions osseuses; 2° que très souvent le cholestéatome s'accompagne d'ostéite; toutefois la réciproque n'est pas vraie, car très souvent l'ostéite existe sans cholestéotome.

Le problème comporte trois inconnues : il con-

siste à reconnaître : 1° l'*existence;* 2° le *siège;* 3° la *nature* de l'ostéite.

1° Reconnaître l'existence de l'ostéite.

Celle-ci a de nombreux signes : *a*) de *présomption;* *b*) de *certitude.*

A. **Signes de présomption.** — Ce sont :

1° La *longue durée* de l'écoulement, malgré un traitement rationnel, en l'absence de tout cholestéatome ;

2° Les *caractères* de l'écoulement, qui est séro-purulent et non muco-purulent, parfois brunâtre, sanguinolent, mélangé de grumeaux caséeux; qui présente une fétidité rebelle aux procédés usuels de désinfection ; qui est enfin si irritant pour les parois du conduit que celles-ci se tuméfient, rougissent, s'érodent, deviennent le siège de bourgeons charnus ou de polypes ;

3° La présence de *granulations* ou de *polypes* de la caisse, dont on ne peut obtenir la guérison, parce qu'ils repullulent immédiatement après leur ablation ;

4° L'existence, en dehors de toute poussée aiguë et de tout phénomène de rétention, de *douleurs spontanées : a*) le plus souvent *intermittentes* et revenant par crises à la façon de douleurs névralgiques ; *b*) rarement *continues*, sous forme de pesanteur hémicranienne pénible plutôt qu'avec le caractère d'otalgie violente; ces douleurs subissent souvent des exacerbations nocturnes ;

5° L'apparition d'une *paralysie faciale.*

Lorsqu'ils sont réunis, ces éléments de diagnostic équivalent presque à des signes de certitude : mais

comme ils peuvent n'être qu'ébauchés ou faire défaut, alors qu'il existe déjà un foyer d'ostéite dont l'exploration avec le stylet démontre l'existence, il ne faut pas se fier uniquement à eux ; on doit, dans tous les cas, douteux ou non, aller à la recherche des signes de certitude.

B. **Signes de certitude.** — Ils sont fournis par le toucher et par la vue.

1° Exploration à la sonde des points que la présence d'une érosion de la muqueuse ou d'une granulation rend suspects.

Le stylet dont on se sert doit posséder deux qualités ; il doit être *mince*, afin de pouvoir pénétrer partout ; *souple*, afin qu'on puisse lui donner extemporanément une courbure convenable ; les tiges en cuivre recuit ont à cet égard toute la flexibilité voulue. Si le point suspect siège sur la paroi interne de la caisse, employez le stylet droit ; s'il occupe l'une des parois latérales, le plancher ou l'attique, coudez l'extrémité de l'instrument dans la direction voulue, de façon que cette extrémité vienne s'appliquer perpendiculairement contre la surface osseuse à explorer.

Si vous sentez le contact de l'os dénudé, si vous heurtez une surface résistante, rugueuse, vous n'aurez guère de chance de vous tromper en affirmant qu'il existe en ce point un foyer d'ostéite.

Il est cependant une double remarque à faire sur la valeur de ce procédé : *a*) *la constatation d'une rugosité osseuse* ne veut pas toujours dire ostéite : car on trouve à l'état normal des points rugueux dans la caisse ; il est vrai que ce n'est guère que sur son plancher, dont nous avons déjà signalé la structure

aréolaire : *b*) la *non-constatation d'une rugosité* osseuse ne doit pas faire éliminer l'ostéite : car les points osseux malades peuvent être recouverts par des granulations ou du cholestéatome qui les dissimulent au stylet; mais dans ce cas on est averti : 1° par une *sensibilité* exquise au contact siégeant en un point bien déterminé; 2° par la facilité avec laquelle le stylet *fait saigner* l'endroit soupçonné.

Cet examen de l'oreille à la sonde présente deux inconvénients : 1° il est *douloureux*, parfois intolérable chez les sujets nerveux; 2° il est *dangereux*, car les parois malades sont souvent ramollies et friables, si bien que dans un mouvement brusque on est exposé à pénétrer par effraction dans les cavités voisines et à blesser le facial, le labyrinthe, la dure-mère, etc.

Aussi est-il nécessaire : 1° de procéder avec une *grande légèreté de main*, en étant toujours prêt à une retraite rapide si le malade esquisse un mouvement brusque; 2° si l'on a affaire à un sujet très sensible ou indocile, de ne faire l'exploration qu'après *anesthésie préalable :* chez l'enfant, le chloroforme est parfois utile pour un examen minutieux ; chez l'adulte, on donnera un bain de dix minutes avec une solution de cocaïne au cinquième, en ayant soin de n'employer que trois ou quatre gouttes de cette solution concentrée pour éviter l'intoxication cocaïnique, très à craindre par la caisse.

2° **Constatation d'une fistule,** ouverte sur la mastoïde ou dans le conduit ; l'orifice en est parfois masqué par une croûte ou un bourgeon charnu. Les *fistules du massif osseux du facial* doivent être recherchées avec soin ; mais si on les explore au stylet, il faut être particulièrement prudent, afin de

ne pas léser le nerf, souvent dénudé à ce niveau.

Remarque. — N'oublions pas que la fistule des cellules limitrophes peut être simulée par un *point d'ostéite circonscrit du conduit consécutif à un furoncle;* le diagnostic différentiel a alors une importance capitale, car le pronostic est tout différent dans les deux cas. Dans le dernier, la surface osseuse est dénudée, mais sans trajet fistuleux; la suppuration est insignifiante; la guérison se fait rapidement par l'application d'un pansement simple, tel que le pansement à la poudre d'acide borique.

3° **Vue d'un séquestre.** Celui-ci peut être *adhérent*, mais bien en vue; *mobile*, mais enclavé dans le conduit; *libre* et s'éliminer dans l'eau de lavage. Dans ce dernier cas, il peut s'agir soit de très petites parcelles nécrosées ramenées sous forme de grains de sable osseux, soit de séquestres proprement dits, dont le point d'origine est parfois reconnaissable à leur forme. C'est ainsi qu'on voit s'éliminer : l'*os tympanal* entier, sous forme d'anneau, chez le jeune enfant; des fragments du *mur de la logette* chez l'adulte; un *osselet nécrosé;* tout ou partie du *labyrinthe*, en particulier le *limaçon* dont un tour ou un tour et demi de la spire inférieure peut se détacher, un fragment de *canal semi-circulaire*, un *morceau de la paroi labyrinthique* de la caisse présentant l'empreinte du nerf de Jacobson, etc.

2° **Reconnaître le siège de l'ostéite.** — C'est une partie essentielle du diagnostic; il n'est pas de traitement sérieux possible si le siège précis de la lésion n'est pas connu. Or cette notion est plus difficile à acquérir qu'on ne croit, car : *a*) les

combinaisons d'ostéites régionales sont choses fréquentes ; *b*) une *même image otoscopique* peut être fournie par deux lésions différentes : c'est ainsi, par exemple, qu'une perforation de Shrapnell peut indiquer soit une carie malléaire, lésion bénigne, soit une carie pariétale de l'attique, lésion extrêmement grave.

Le diagnostic du siège de l'ostéite se fait, non par les symptômes subjectifs qui ont peu de valeur, mais par les deux symptômes objectifs suivants : *a*) *Siège de la sensation de dénudation osseuse; b*) *Siège de la fistule ou de la perforation tympanique*. C'est en effet une loi générale que le siège d'une fistule est commandé par la localisation de la lésion osseuse qui l'entretient.

Les principaux types de perforation que l'on observe sont les suivants ; ils peuvent se combiner entre eux.

A. **Perforation du quart postéro-supérieur du tympan.** — C'est un type commun : il doit faire porter un mauvais pronostic d'emblée; les malades qui présentent ce genre de perforation ont une surdité et des bourdonnements souvent intenses et éprouvent communément des vertiges lors des lavages.

Ce type indique :

1° Parfois une *carie isolée de l'enclume ;* le diagnostic se confirme par la vue, dans la région postérieure de la perforation, d'un polype descendant de la partie supérieure de la caisse, et d'une petite quantité de pus venant également d'en haut; de plus, le stylet sent les rugosités de l'enclume tout à fait en haut (fig. 6).

2° Le plus souvent une *carie de l'aditus et de*

l'antre; dans ce cas, il existe fréquemment du cholestéatome. Si l'oreille est bien tenue, c'est-à-dire s'il n'y a pas de polypes diffus masquant la vue, s'il n'y a pas un écoulement profus résultant d'une surinfection, on constate les signes suivants. La sécrétion est tenace, d'autant plus abondante que l'antre est plus grand; si celui-ci est diminué par la sclérose de l'apophyse, elle peut se réduire à une simple croûtelle. En plaçant un tampon d'ouate à demeure dans la perforation, on constate à son ins-

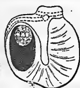


Fig. 6.
Perforation postéro-supérieure. Carie probable de l'enclume.

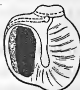


Fig. 7.
Perforation postéro-supérieure. Suppuration de l'antre avec carie marginale postérieure.

pection, après un séjour de quelques heures, que le pus vient d'en haut, l'antre se vidant par regorgement, comme un sinus maxillaire atteint d'empyème. Les lavages avec la canule de Hartmann ramènent chaque fois des débris le plus souvent cholestéatomateux ou des grumeaux de pus. L'exploration au stylet fait sentir une dénudation osseuse au niveau du cadre et de l'aditus ; en prêtant attention on découvre parfois quelques granulations marginales indiquant un point d'ostéite pariétale (fig. 7).

B. **Perforation du quart antéro-inférieur du tympan,** en regard de l'orifice tympanique de la trompe.

Le pronostic en est bénin. Si elle s'accompagne d'un écoulement tenace, c'est d'ordinaire l'indice d'une thérapeutique intempestive; il suffit alors, quelle que soit l'ancienneté de l'otite, d'une thérapeutique rationnelle et surtout de la suppression des injections pour la guérir (fig. 8).

C. **Perforation inférieure du tympan**, avec granulations ou polypes sis inférieurement. Elle indique une *carie du plancher* (récessus hypotympanique) (fig. 9).

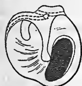


Fig. 8.
Perforation antéro-inférieure.



Fig. 9.
Perforation inférieure. Carie du plancher de la caisse.



Fig. 10.
Perforation réniforme.

Ici le stylet renseigne peu, le plancher étant normalement rugueux ; mais un tamponnement à demeure permet de constater que le pus vient d'en bas et non pas d'en haut.

D. **Perforation réniforme**, avec amincissement et raccourcissement du manche du marteau qui pend dans la perforation à la façon d'un battant de cloche (fig. 10).

Si le pus est peu abondant, si le promontoire n'est pas granuleux, ce peut n'être qu'une *carie isolée du manche du marteau* : mais presque toujours celle-ci est liée à d'autres lésions pariétales graves.

E. **Perforation totale du tympan**, avec disparition

du manche du marteau : la disparition est *réelle* si elle est produite par une carie; elle n'est qu'*apparente* si elle est due à un mouvement de bascule de l'osselet, qui devient horizontal sous l'action du tenseur non contre-balancé par le tympan détruit. Cette image tympanique est très fréquente, mais elle est banale et ne donne pas de renseignement utile (fig. 11). Il faut faire intervenir ici le stylet, le tamponnement à demeure et aussi l'étude des phénomènes subjectifs. On constate ainsi isolément ou simultanément une carie de l'antre, du plancher, du promontoire, du toit de l'attique.

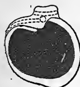


Fig. 11.
Perforation totale.

E[1]. *Ostéite de l'antre* (voy. plus haut, p. 65, § *A*).

E[2]. *Ostéite du plancher* (voy. plus haut, p. 67, § *C*). Le renseignement le plus précieux est fourni par le tamponnement explorateur qui, par le siège qu'occupe la tache de pus sur le tampon de coton, différencie les suppurations venant d'en haut de celles qui naissent d'en bas.

E[3]. *Ostéite du promontoire*. Elle est facile à reconnaître à la présence, sur la paroi interne de la caisse, de granulations et de rugosités perçues au stylet : il faut cependant éviter de la confondre avec une otite moyenne chronique granuleuse simple.

Il est, en l'espèce, un point de diagnostic capital à élucider : quelle est la profondeur de cette ostéite? En d'autres termes, le labyrinthe est-il touché? Lorsqu'ils existent, les symptômes suivants sont en faveur d'une ostéite du labyrinthe : α, *séquestre labyrinthique* plus ou moins mobile; β, *douleurs spontanées* vives; γ, *vertiges;* δ, signes de *surdité*

labyrinthique, le plus souvent sans bourdonnement, car le nerf est détruit et non irrité ; ε, *paralysie faciale*.

E⁴. *Ostéite du toit de l'attique et de l'aditus*. Elle est très difficile à reconnaître, à moins pourtant que les osselets n'aient été enlevés, auquel cas elle est plus aisée à diagnostiquer.

En effet, en cas de persistance des osselets : *a*) le *tamponnement explorateur* montre bien que le pus vient d'en haut, mais ne permet pas de dire si ce sont les osselets ou le toit qui sont cariés ; *b*) l'*examen au stylet* renseigne mal, car les osselets empêchent d'arriver jusqu'au toit et par conséquent de différencier une carie ossiculaire d'une carie pariétale.

Assez souvent la localisation pariétale de l'ostéite épitympanique s'accompagne de *phénomènes subjectifs prémonitoires*, à longue échéance, de réactions cérébrales : céphalée fixe siégeant surtout au vertex, vertiges continus et légers, troubles intellectuels et de la mémoire, changement de caractère, etc. Il y a là une piste à explorer avec grand soin.

Il ne faut d'ailleurs pas oublier, en présence d'une perforation totale du tympan, que ces diverses localisations d'ostéite dont nous venons de rappeler les signes principaux, se combinent fréquemment.

F. **Perforation de la membrane de Shrapnell et du mur de la logette.** — Cette variété n'est pas très fréquente, puisqu'on ne l'observe que dans environ 3 p. 100 des cas de suppurations chroniques de l'oreille.

On sait que la membrane de Shrapnell est à l'attique ce que la membrane du tympan est à la caisse.

Une perforation de Shrapnell indique donc logiquement une suppuration de l'attique : cette déduction est inattaquable. Mais s'il n'y a jamais de perforation de Shrapnell sans suppuration de l'attique, la réciproque n'est pas vraie : car souvent l'attique suppure alors que la membrane de Shrapnell reste intacte : nous avons déjà vu que dans ce cas (voir page 69, § E^4) la localisation dans l'attique se révèle par une large destruction du tympan avec suppuration tenace venant d'en haut.

Généralement la perforation de Shrapnell s'accompagne : 1° d'une *suppuration peu abondante*, car les dimensions de l'attique sont restreintes ; on en retire surtout des grumeaux fétides ou des croûtes sèches et brunes plus ou moins adhérentes, souvent des débris cholestéatomateux ; 2° de *réactions subjectives variées*, mais particulièrement de céphalée et de lourdeur de tête, s'expliquant par la facilité avec laquelle se produit de la rétention ; 3° d'une *bonne audition*, car la caisse est souvent intacte et l'étrier normal.

Il importe beaucoup au pronostic et au traitement de déterminer les trois points suivants :

a. La perforation de Shrapnell est-elle isolée ou associée à une *perforation du tympan?* car celle-ci assure un meilleur drainage et éclaircit le pronostic.

b. En cas de perforation isolée, le *cathétérisme* donne-t-il ou non un bruit de perforation? car si l'épreuve est positive, le drainage et par conséquent le pronostic seraient meilleurs (Kretschmann).

c. La suppuration est-elle d'origine *ossiculaire*, *pariétale* ou *combinée?* L'examen objectif aide à résoudre cette question.

La perforation peut revêtir deux types :

1er type : *petite perforation de la membrane seule* (fig. 12).

2e type : *large perforation avec carie du mur de la logette*, permettant parfois de voir la tête des osselets (fig. 13).

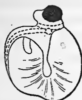


Fig. 12.
Perforation de la membrane de Shrapnell.

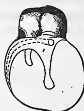


Fig. 13.
Perforation de la membrane de Shrapnell avec destruction du mur de la logette.

L'exploration au stylet est rendue difficile, tantôt par des polypes exubérants qui masquent l'orifice, tantôt par un magma caséeux où s'égare l'instrument : aussi est-il le plus souvent nécessaire de faire un nettoyage préalable avec la canule de Hartmann. On peut alors constater que la carie est ou bien limitée à la tête du marteau, ou bien localisée aux bords de la perforation. Dans le premier cas, on est en droit de supposer une carie purement ossiculaire et par conséquent relativement bénigne; dans le second, on est certain d'être en présence d'une carie pariétale, c'est-à-dire plus grave.

[Il est bon de mettre les débutants en garde contre une erreur qu'ils commettent souvent et qui consiste à prendre pour une perforation de Shrapnell la dépression parfois fort accentuée que présente la membrane quand l'apophyse externe du marteau est très saillante, en particulier lorsque quelques

squames épidermiques s'accumulent à ce niveau.]

G. **Fistule de la paroi postérieure du conduit.** — Elle siège au niveau du massif osseux du facial de Gellé. Elle est très souvent méconnue, et cependant elle n'est pas très rare, car ce massif est très exposé, étant baigné en avant par le pus contenu dans la caisse, en arrière par celui que renferme l'antre.

a. Si la lésion du massif se fait *d'avant en arrière*, l'examen avec le speculum et le stylet permet le diagnostic : on trouve, en effet, soit un foyer de fongosités prétympanales, soit une saillie de la paroi postérieure du conduit qui se trouve rétréci à sa partie moyenne et prend l'aspect d'un sablier, soit une saillie en cul-de-poule avec un orifice fistuleux à son sommet, etc.; la membrane du tympan peut être intacte ou perforée. L'exploration au stylet permet de pénétrer dans la fistule : mais le sondage doit être fait avec de grandes précautions, car il peut aisément provoquer une paralysie faciale traumatique.

b. Si la lésion du massif se fait *d'arrière en avant*, l'évolution a lieu d'une façon insidieuse et peut se révéler brusquement par une paralysie faciale avant que l'examen otoscopique puisse rendre compte de l'envahissement de cette région.

H. **Fistule mastoïdienne.** — Le tableau en est connu.

3° Reconnaître la nature de l'ostéite.— L'ostéite peut être de nature :

1. **Banale.** Ainsi quand l'otite causale a été franchement aiguë au début; quand elle s'est déclarée

à l'occasion d'une maladie fébrile telle que la rougeole, la scarlatine, la grippe, etc., enfin quand les lésions osseuses sont le simple résultat de soins défectueux.

B. **Tuberculeuse**, lorsque le début de l'otite a été indolore et progressif, lorsque l'examen de l'état général et du poumon indiquent l'existence de lésions bacillaires en d'autres points du corps.

C. **Syphilitique**, surtout dans les caries du mur de la logette (Gellé) ; il faut toujours avoir l'attention portée sur la possibilité de lésions hérédo-syphilitiques.

Pronostic. — Les **ostéites ossiculaires** sont bénignes, si elles sont soignées convenablement et à temps ; l'extraction des osselets amène une guérison rapide.

Les **ostéites pariétales** sont graves en raison de la difficulté de l'élimination des parties malades, des rapports dangereux des foyers osseux, de l'importance des opérations curatives nécessaires.

Parmi ces ostéites, trois types surtout sont d'un mauvais pronostic :

1° L'**ostéite du labyrinthe** : car la durée en est très longue et le traitement présente de grandes difficultés ; l'évidement lui-même est ordinairement impuissant. De plus, cette localisation entraîne une surdité absolue et expose grandement à des complications méningées.

2° L'**ostéite de l'attique** : parce que la rétention de pus, surtout si la perforation de Shrapnell symptomatique est petite, est fatale dans une cavité séparée

des méninges par une paroi osseuse papyracée et souvent déhiscente; aussi faut-il toujours, dans ces cas, être à la piste des moindres symptômes cérébraux (apathie, céphalée, etc.).

3° **L'ostéomyélite chronique de tout le rocher**, qui est à peu près incurable.

Traitement. — Il comprend : la *prophylaxie;* le *traitement général;* le *traitement local.*

A. — PROPHYLAXIE

Elle consiste :

1° **En cas d'otite aiguë**, *à faire un traitement méthodique dès le début,* en particulier : *a*) dans les otites qui sont d'une *virulence extrême* (fièvres éruptives, grippe, dothiénentérie); *b*) dans celles qui se développent sur un *mauvais terrain* (diabète, tuberculose, cachexie) parce que c'est dans ces conditions que les lésions osseuses se produisent le plus aisément. Ce traitement empêche presque toujours le passage à l'état chronique, s'*il est appliqué à temps :* il consiste à combattre toutes les causes qui peuvent favoriser la stagnation et la décomposition des sécrétions dans les cavités de l'oreille moyenne (perforation trop petite, mal placée, obstruée par des bourgeons charnus, etc.).

2° **En cas de mastoïdite aiguë**, *à opérer radicalement* afin d'éviter le danger des trépanations trop superficielles; celles-ci parent bien aux accidents aigus réclamant une intervention d'urgence ; la plaie opératoire se ferme bien : mais la suppuration par le conduit continue et il se forme dans la profondeur

de la mastoïde incomplètement curetée des lésions d'ostéite chronique.

B. — TRAITEMENT GÉNÉRAL

Il est nécessaire dans le seul cas de *syphilis* (voy. p. 21) et peut à lui seul amener la guérison dans les suppurations datant de l'enfance, par élimination spontanée des séquestres : mais le plus souvent, on aura à aider opératoirement la sortie des os nécrosés.

Il est utile chez les enfants *lymphatiques* auxquels on peut administrer avec avantage l'huile de foie de morue et les phosphates : ils bénéficieront également de la vie au grand air.

C. — TRAITEMENT LOCAL

En présence d'une suppuration chronique avec ostéite, qu'on commence à traiter : *a*) s'il n'y a pas de lésions locales rendant une opération *inévitable* (carie étendue d'un osselet, fistule mastoïdienne, etc.), *b*) s'il n'y a pas de symptômes graves exigeant une intervention *immédiate* (accidents cérébraux, fusée purulente dans le cou, etc.) : il faut généralement conduire le traitement comme il suit.

1° Essayer d'un *traitement conservateur ;*

2° S'il échoue, *extraire les osselets ;*

3° En cas d'insuccès, *évider le rocher.*

Il est nécessaire, dès le début, de prévenir le malade de cette gradation thérapeutique, afin qu'il conserve *confiance et patience* malgré la longueur du traitement qui pourra et devra durer plusieurs mois

avant qu'on en vienne à l'évidement. Si le malade est indocile, s'il est entouré de parents sceptiques qui considèrent la suppuration d'oreille comme un mal sans importance, mieux vaut ne pas entreprendre de le guérir.

1° *TRAITEMENT CONSERVATEUR*

Le principe de ce traitement consiste à agir par le conduit en conservant les osselets.

Pour qu'on soit autorisé à le tenter, il faut : 1° que le conduit soit large; 2° que la perforation tympanique soit suffisante pour permettre l'accès de la caisse ; 3° qu'il n'y ait pas de lésions incurables sans opération chirurgicale, telles qu'une fistule; 4° qu'il n'y ait pas de symptômes graves, (accidents cérébraux imminents, paralysie faciale, etc.); 5° que le malade soit patient et docile.

Lorsque ces conditions ne sont pas réalisées, le traitement conservateur est contre-indiqué.

A. — Règles générales du traitement conservateur

D'une façon générale, le pansement d'une oreille atteinte d'ostéite chronique comporte les temps suivants :

1° *Nettoyer très soigneusement le conduit et la caisse :* enlever le muco-pus à l'aide d'injections alcalines tièdes, les concrétions caséeuses au porte-coton, les croûtes avec la pince; puis sécher avec de l'ouate hydrophile.

2° *Anesthésier les points malades :* s'ils sont étendus, à l'aide d'un bain de cocaïne à 1/5 ou à 1/10; s'ils sont circonscrits, en y déposant un cristal de cocaïne.

3° *Abraser les granulations* avec une curette maniée très prudemment, en grattant peu à peu jusqu'à la rencontre de l'os.

4° *Faire l'hémostase*, à l'aide d'un tamponnement serré au coton hydrophile, laissé en place pendant quelques instants.

5° *Cautériser le point malade*, par un attouchement très court et très circonscrit avec un stylet porte-coton imbibé d'une gouttelette de chlorure de zinc à 1/10 ou 1/5. (Il ne faut jamais employer le nitrate d'argent, car, en cas d'ostéite, cette substance provoque des douleurs violentes et durables.)

6° *Faire le pansement.* — *a*) Si la suppuration est *abondante*, instiller dans le conduit quelques gouttes de glycérine phéniquée à 1/20 qu'on y laissera à demeure, ou bien donner trois fois par jour un bain d'eau oxygénée tiède de dix minutes de durée. *b*) Si la suppuration est *peu abondante*, faire une insufflation légère d'iodoforme finement pulvérisé, ou bien remplir le conduit de poudre d'acide borique.

Ces séances seront faites une ou deux fois par semaine selon la tolérance de l'oreille.

S'il y a un séquestre, le traitement précédent sera naturellement sans effet; la conduite à tenir en ce cas varie selon que le séquestre est mobile ou non.

a. Si *le séquestre est encore immobile,* il faut attendre sa libération spontanée ; en cherchant à l'extraire, on risquerait de blesser le vestibule ou le facial.

b. Si *le séquestre est mobile*, on doit l'enlever le plus tôt possible, car l'élimination des séquestres donne souvent lieu en quelques jours à des guérisons inespérées. α) S'il est *petit*, extrayez-le à la façon

d'un corps étranger; mobilisez-le à l'aide du stylet et chassez-le au moyen d'une irrigation. β) S'il est *irrégulier* et présente des saillies qui gênent sa sortie en facilitant son enclavement, il faudra vous servir d'un stylet coudé pour le dégager et l'attirer en dehors; l'opération peut être fort douloureuse et nécessiter l'anesthésie générale au bromure d'éthyle chez l'enfant, au chloroforme chez l'adulte. γ) S'il est *volumineux*, il sera nécessaire de faire une brèche de sortie dans le rocher ou tout au moins de décoller temporairement le pavillon.

B. — MARCHE DU TRAITEMENT CONSERVATEUR DANS CERTAINS CAS PARTICULIERS

A. **Ostéite du promontoire.** — Elle est accessible très facilement par le conduit : aussi les opérations larges sont-elles ici presque toujours inutiles. C'est le type de l'ostéite à traiter par le procédé indiqué plus haut : il faut seulement avoir soin de ne curetter et de ne cautériser que superficiellement, et surtout d'éviter les coups de curette brusques qui pourraient pénétrer dans le vestibule ou le limaçon.

Si l'on soupçonne un *séquestre de la paroi labyrinthique,* ce qui n'est pas très rare chez l'enfant, surtout après la scarlatine, il faut le rechercher prudemment au stylet; on attendra toujours son élimination spontanée, car une opération libératrice amènerait presque sûrement une méningite. Pendant cette attente, on se contentera de drainer le pus et de détruire les bourgeons charnus.

Dans les quatre cinquièmes des cas, l'otite guérit par élimination spontanée du séquestre; presque toujours on a affaire à une nécrose isolée du lima-

çon. Le plus souvent, la paralysie faciale associée disparaît en même temps : mais l'audition demeure fatalement perdue.

B. **Ostéite du plancher.** — Comme celle du promontoire, elle est toujours accessible par le conduit.

Le récessus hypotympanique sera gratté avec les *curettes de Kretschmann* (fig. 14). La minceur du

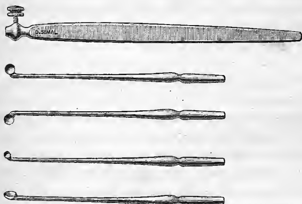


Fig. 14.
Curettes coudées de Kretschmann pour le recessus hypotympanique.

plancher, ses rapports avec le golfe de la veine jugulaire exigent de grandes précautions ; il est vrai que cette recommandation est quelque peu superflue, car d'ordinaire on pèche plutôt par excès de prudence et l'on fait un curettage incomplet.

Il est bon de rappeler que, dans presque toutes les suppurations des régions supérieures de l'oreille moyenne, il y a des lésions *secondaires* du plancher dues à la stagnation du pus dans ce récessus déclive à parois inégales : mais ces lésions guérissent pres-

que toujours spontanément quand on draine et tarit les suppurations venues d'en haut.

C. **Suppuration de l'attique.** — Que l'ostéite soit ossiculaire ou pariétale, ce qu'il est souvent difficile de dire d'emblée, c'est surtout la *rétention* qui est à craindre, avec ses symptômes habituels, vertiges, céphalée, etc. Aussi les *lavages* et le *drainage* sont bien plus indiqués ici que les curettages et les cautérisations, qui dans beaucoup de cas ne peuvent se faire qu'à l'aveugle et sont dangereux.

Il faut considérer trois cas.

Premier cas. — **Simple perforation de la membrane de Shrapnell.** — *a. Tâcher d'élargir l'orifice*, soit en faisant au bistouri des incisions rayonnées dont on touche ensuite les lèvres avec une perle d'acide chromique, en évitant une fusée du caustique dans l'attique où l'on ne pourrait aller le neutraliser ; soit en cautérisant ses bords avec le galvano-cautère.

b. Faire un lavage très soigneux avec la canule de Hartmann.

c. Donner un bain d'alcool absolu pour bien sécher l'attique ; renouveler au besoin ce bain plusieurs fois de suite.

d. Eviter les pansements avec les poudres, qui favorisent la rétention.

e. Mettre dans le conduit une mèche de gaze antiseptique.

Deuxième cas. — **Carie perforative du mur de la logette.** — Ici il faut élargir l'orifice à la curette jusqu'à la rencontre de l'os sain, puis faire un attouchement de ses bords avec un porte-coton trempé

dans une solution aqueuse de chlorure de zinc au dixième ou dans une solution alcoolique saturée de sublimé.

Parfois le mur forme un séquestre en arc de cercle, très en vue : en le luxant avec un crochet, on hâte son élimination par le conduit.

Troisième cas. — **Communication large de l'attique avec la caisse**, après élimination des osselets et destruction du tympan. Ici on peut curetter et cautériser avec moins de crainte. Le traitement est soumis aux mêmes règles que celui de la carie du plancher.

En général, dans les suppurations de l'attique mal drainées avec céphalée et vertiges, il faut se presser. Brûlez donc les trois étapes du traitement : *a*) si le lavage et le drainage ne donnent pas rapidement un résultat satisfaisant, enlevez les osselets; car s'ils *sont malades*, ils sont une cause de suppuration; et, même s'ils *sont sains*, ils empêchent la sortie du pus; *b*) enfin, en cas d'insuccès, ne tardez pas à faire un évidement pétro-mastoïdien et *non pas l'opération de Stacke*, car l'antre participe presque toujours aux suppurations de l'attique.

D. **Ostéite du massif osseux du facial.** — On réussit rarement à la guérir sans évidement; on peut cependant tenter d'y parvenir. Avant tout, si la suppuration date de l'enfance chez un sujet même sain en apparence, essayez patiemment du *traitement spécifique* qui, en cas d'hérédo-syphilis, peut guérir une ostéite vieille de quinze à vingt ans.

Localement, outre les pansements quotidiens de propreté, il faut :

a. Enlever prudemment à la curette ou au serre-

nœud les bourgeons qui ferment la fistule ; parfois on guérit ainsi une paralysie faciale par compression.

b. Elargir avec de grandes précautions l'orifice osseux à la curette et tâcher d'enlever les séquestres.

c. Faire dans le trajet fistuleux des injections avec la canule de Hartmann, sécher à l'alcool et appliquer un pansement à la poudre d'iodoforme ou mieux, s'il est possible, introduire une mèche de gaze iodoformée dans le trajet : toutefois, si ce pansement amenait des phénomènes de rétention, on le remplacerait par des bains d'eau oxygénée.

Malheureusement ce traitement est :

1° Souvent *impuissant :* car ces fistules indiquent communément des lésions profondes de l'antre compliquées de cholestéatome en raison de la migration facile de l'épiderme par cette voie. On est alors obligé d'évider ; et encore l'évidement ne peut toujours sauver le facial noyé dans un massif osseux carié.

2° Parfois *dangereux :* car il peut créer une paralysie faciale ; aussi est-il prudent de prévenir le malade et son entourage de la possibilité de cette complication. Et surtout évitez de faire coïncider le grattage avec une poussée subaiguë, qui peut à elle seule produire une paralysie faciale, qu'on ne manquerait pas d'imputer au traitement (Gellé). Le pronostic de ces paralysies faciales n'est d'ailleurs pas toujours désespéré : car, même dans les cas très anciens, le traitement électrique peut encore amener la guérison, le nerf étant très rarement détruit dans sa totalité.

2° *EXTRACTION DES OSSELETS*

Cette opération a été surtout prônée par Kessel, Schwartze et Sexton. C'est la plus avantageuse de toutes les interventions qu'on soit amené à pratiquer contre les suppurations chroniques de l'oreille : elle est inoffensive, si elle est bien faite ; ses résultats sont merveilleux, lorsque son indication a été bien saisie ; elle exige un minimum de pansements consécutifs et ne laisse à sa suite aucune cicatrice ; enfin elle peut guérir en quelques jours des suppurations datant de plusieurs années.

On enlève le marteau et l'enclume, mais jamais l'étrier.

A. — Indications et contre-indications

Indications. — Il en est deux capitales. On enlève les osselets :

1° Pour *supprimer la cause de la suppuration*, si la carie est limitée aux osselets ; car l'otite ne guérit qu'après l'élimination des osselets cariés. En les enlevant, on facilite le travail de la nature, on raccourcit la durée de l'affection et on diminue les chances de complications.

2° Pour *faciliter le drainage de l'attique et de l'antre;* que les osselets soient sains ou malades, peu importe, ils sont un obstacle à la sortie du pus ; en les enlevant, on supprime la rétention dans l'attique et l'on met l'oreille dans de meilleures conditions de guérison, même en cas de cholestéatome. On fera donc, l'ablation des osselets : *a*) si la perforation du tympan et surtout de la membrane de

Shrapnell est trop petite pour permettre un traitement sérieux des foyers d'ostéite pariétale; *b*) si du pus ou du cholestéatome est retenu sous pression dans l'attique.

Naturellement on ne procédera à cette opération qu'après avoir essayé le traitement conservateur pendant un temps suffisant, qui variera de quelques semaines à plusieurs mois suivant les cas.

Contre-indications. — Elles sont relatives et discutables. Cette opération est :

a. Nuisible : si l'audition est bonne, comme cela se voit dans certaines petites perforations de Shrapnell, car elle abaisse notablement l'acuité auditive normale; dans ce cas, il convient de temporiser le plus possible et de n'intervenir que si l'on a la main forcée par des accidents graves.

b. Inutile : α) s'il existe un cholestéatome étendu à l'attique et à l'antre avec suppuration fétide abondante; β) si l'on constate une vaste carie pariétale attico-antrale; γ) s'il y a des phénomènes cérébraux vagues, amendés ou non par les pansements, et faisant craindre une lésion de la table interne. Dans ces trois cas, en effet, l'ablation des osselets est impuissante à amener la guérison et fait perdre un temps précieux pour ne donner qu'une amélioration légère; aussi vaut-il mieux évider immédiatement afin de réduire au minimum la durée de l'otite et l'ère des complications.

B. — Opération

Il faut d'abord enlever le marteau : *a*) parce que la carie de sa tête est la cause ordinaire des sup-

purations de Shrapnell ; *b*) parce que c'est l'osselet qui gêne le plus le drainage de l'attique.

Il faut toujours enlever aussi l'enclume : *a*) parce qu'elle est encore plus souvent cariée que le marteau ; *b*) parce que, serait-elle saine, une fois le marteau disparu, non seulement elle ne sert plus à l'audition, mais encore elle lui nuit en surchargeant l'étrier d'un poids mort ; *c*) parce qu'elle gêne le drainage de l'aditus.

Il faut toujours respecter l'étrier : *a*) parce que cet osselet n'est presque jamais carié ; *b*) parce que, logé au fond de sa niche, il ne gêne le drainage d'aucune cavité ; *c*) parce que, en l'enlevant, on ouvrirait le labyrinthe et l'on aurait par suite à redouter les accidents les plus graves.

Voies opératoires. — L'extraction peut se faire par deux voies :

1° **Par le conduit.** — C'est la méthode classique que nous allons décrire.

2° **Par la voie rétro-auriculaire.** — C'est la méthode de Stacke, qui sera étudiée à propos de l'évidement (voy. p. 126). Son emploi est exceptionnel ; on ne l'applique que dans les cas fort rares où l'opération par les voies naturelles est impossible, par exemple si le conduit est normalement trop étroit et sinueux, ou bien s'il est rétréci par une exostose ou par une sténose fibreuse.

Mode d'anesthésie. — Au sujet du mode d'anesthésie, les auteurs diffèrent d'avis. Certains recommandent l'*anesthésie locale*, à l'aide d'un bain de cocaïne, en solution au cinquième, prolongé pendant

un quart d'heure. C'est un procédé médiocre qu'on n'emploiera que comme un pis-aller, quand le malade refusera le chloroforme, ou quand on ne sera pas installé pour l'administration de celui-ci. La cocaïne ne donne jamais une anesthésie complète; le malade souffre toujours plus ou moins; l'opérateur, gêné par ses mouvements, est souvent obligé de se hâter et de ne pas terminer soigneusement l'intervention. D'ailleurs, le cloisonnement habituel de la caisse met obstacle à la diffusion de la cocaïne : aussi faut-il plusieurs fois répéter l'anesthésie au cours de l'opération quand la sensibilité reparaît.

Le plus grand nombre des auristes préfèrent l'*anesthésie générale;* c'est, en effet, la vraie conduite chirurgicale, donnant toute tranquillité à l'opérateur. La chloroformisation doit être profonde et soigneuse, tout mouvement du malade incomplètement endormi pouvant amener des accidents opératoires (échappée sur le facial, etc.).

Personnel. — Il se réduit à un aide pour donner le chloroforme et à un infirmier pour contenir le malade.

Instruments. — Nous nous contentons de les énumérer :

A. Instruments banaux : un ouvre-bouche, une pince à langue, des pinces à forcipressure pour le champ opératoire, une paire de ciseaux droits.

B. Instruments d'exploration : plusieurs speculums d'oreille larges et longs; des stylets fins à oreille; une pince coudée à mors sans cuiller, pour tamponner.

C. Instruments d'extraction. — Ceux de Sexton



Fig. 15.
Bistouri boutonné de Sexton.

sont les plus commodes : un bistouri droit boutonné

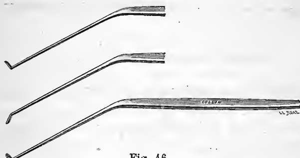


Fig. 16.
Ténotomes de Sexton (droit et gauche). Synéchotome de Sexton.

de Sexton (fig. 15); deux ténotomes de Sexton (droit

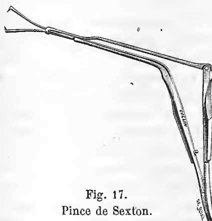


Fig. 17.
Pince de Sexton.

et gauche); un synéchotome de Sexton (fig. 16); une

pince de Sexton à mors dentés (fig. 17); un serre-nœud de Blake, avec une anse en fil de laiton; deux crochets à enclume de Ludewig (droit et gauche) (fig. 18); quatre curettes coudées de Krestchmann;



Fig. 18.
Crochets de Ludewig pour extraire l'enclume.

deux curettes à oreille droites; une aiguille à paracentèse.

Enfin : une seringue aseptique chargée au moment voulu d'une solution tiède d'eau salée bouillie (seringue de Lermoyez, par exemple, avec embout de caoutchouc mou).

Appareils d'éclairage. — Soit un miroir frontal, avec une bonne lampe à pétrole ; soit le miroir de Clar, avec un accumulateur de 12 volts pour des lampes de 8 volts, qui seront poussées au blanc.

Objets de pansement. — Compresses bouillies, pour le champ opératoire ; tampons d'ouate hydrophile imbibés de cyanure de mercure, puis exprimés fortement; lanières de gaze stérilisée fines, de 1 centimètre de large sur 5 centimètres de long et sans effilochures ; gaze iodoformée forte, à 50 p. 100 ; ouate hydrophile stérilisée ; bandes de crépon de 7 centimètres sur 5 mètres (deux au moins) ; épingles de sûreté; deux litres de solution de cyanure de mercure à 1/1000 ; alcool ; éther; un litre de solu-

tion de bicarbonate de soude à 1/50; un flacon de chlorure de zinc à 1/10; un flacon d'antipyrine en solution à parties égales; un flacon de chlorhydrate de cocaïne en solution à 1/5.

Dispositif de l'opération. — C'est le même que pour la trépanation mastoïdienne.

La *stérilisation* des mains, des objets de pansement, des instruments, se fait de la façon habituelle. Toutefois, les instruments délicats de Sexton (bistouri, ténotome, synéchotome) ne supportent pas la stérilisation à chaud. Il faut les stériliser *à froid :* à cet effet, on les nettoie d'abord avec la solution de bicarbonate de soude à 1/50, puis on les fait baigner pendant une demi-heure dans la solution de cyanure de mercure à 1/1000. Les instruments seront ensuite mis à sec dans des plateaux flambés. En hiver, on aura soin de les chauffer au-dessus d'une lampe à alcool avant de les introduire dans le conduit, sinon ils s'y entoureraient d'une buée qui gênerait la vue.

Préparation du malade. — Le champ opératoire est désinfecté avec soin. Il est inutile de couper des cheveux ; il suffit de nettoyer le pourtour de l'oreille, le pavillon et ses replis, ainsi que le conduit, successivement au savon, à l'alcool, à l'éther et au cyanure de mercure. On fera cette toilette sous le chloroforme. Le nettoyage du conduit sera fait très doucement, dans la crainte d'érailler la peau et de provoquer ainsi une petite hémorragie, très gênante pour l'opérateur.

Cela fait, on choisit une grande compresse bouillie et on y fait au centre une fente par laquelle on

passe le pavillon de l'oreille, seule partie qui sera à découvert pendant l'opération.

Schéma de l'opération. — Il faut successivement :

1° **Libérer le marteau.** — Le marteau est maintenu :

a. Par le *tympan*, qui s'insère sur le manche et qui le maintient, surtout en haut, par deux bandes fibreuses lesquelles, parties de la courte apophyse, vont s'insérer aux deux échancrures supérieures de l'incisure de Rivinus, limitant ainsi la membrane de Shrapnell.

b. Par le *tendon du tenseur*, résistant, et qui tend à faire basculer le manche en dedans, représentant ainsi une force antagoniste du tympan, qui l'attire en dehors.

c. Par une *articulation* lâche, capsulaire, qui l'unit à l'enclume.

d. Par *trois ligaments :* 1° ligament *supérieur*, qui s'étend de la tête de l'osselet au toit de l'attique; 2° ligament *antérieur*, qui va du col à la scissure de Glaser; 3° ligament *externe*, qui se porte de la tête du marteau à la paroi externe de l'attique.

Or, pour libérer le marteau :

A. *Il faut sectionner le tympan et le tendon du tenseur*, qui sont ses moyens de fixité les plus résistants.

B. *Il suffit de rompre par arrachement la capsule articulaire et les ligaments*, qui sont peu solides et sont souvent plus ou moins détruits par le pus.

2° **Extraire le marteau.** — Ce temps se pratique par extraction directe, comme on le fait d'une dent avec un davier.

3° **Extraire l'enclume sans libération préalable.** — Une fois le marteau enlevé, l'enclume est maintenue seulement :

a. Par une *articulation capsulaire* avec l'étrier.

b. Par un *ligament postérieur* inséré au bord de l'aditus.

Ces ligaments sont peu résistants et, d'ailleurs, sont le plus souvent détruits par le pus : l'articulation incudo-stapédiale, en particulier, est presque toujours dissociée.

L'extraction de l'enclume a lieu par pression et énucléation, comme celle d'une dent avec un pied de biche.

Technique de l'opération. — Elle est très délicate, aussi est-il nécessaire de la répéter un grand nombre de fois sur le cadavre avant de la pratiquer sur le vivant ; car on n'apprend rien en la regardant exécuter, l'opérateur voyant seul ce qu'il fait.

Deux conditions facilitent beaucoup sa réussite : 1° s'éclairer avec une lumière puissante ; 2° employer le plus large speculum que puisse admettre le conduit auditif.

L'opération comprend quatre temps principaux.

Premier temps : **libérer le marteau.** — Il y a deux cas à considérer.

A. *Le tympan est intact* ou à peu près, comme par exemple dans le cas d'une perforation de Shrapnell. On commence par le ponctionner vers sa périphérie avec une *aiguille à paracentèse ;* puis, pour éviter de blesser le fond de la caisse, on introduit par cette ouverture un *bistouri boutonné* de Sexton et on sectionne tout le tour du tympan en rasant le

cadre le plus près possible ; engageant ensuite le bistouri successivement en avant et en arrière du manche du marteau, on incise de bas en haut les ligaments qui vont de la courte apophyse aux angles de l'incisure de Rivinus. A ce moment, la membrane tympanique se plisse sur le manche et laisse un large accès vers la caisse.

Il faut ensuite couper le tendon du tenseur du tympan. Pour cela, on choisit le *ténotome de Sexton* correspondant à l'oreille sur laquelle on opère (pour le côté droit, le ténotome dont la lame se coude à droite, et inversement). On porte son extrémité dans la caisse, la lame étant tenue parallèle au bord postérieur du marteau, derrière lequel elle doit passer. Puis on exécute successivement les deux mouvements suivants : remonter la lame, toujours tenue verticale, le plus haut possible dans l'attique, au moins au-dessus du niveau de l'apophyse externe du marteau; puis lui faire décrire une rotation d'un quart de cercle de haut en bas et d'arrière en avant, toujours en rasant la face interne du marteau. Dans ce mouvement, la partie tranchante de la lame qui regarde en avant sectionne le tendon du tenseur ; il se produit un bruit sec en même temps que la main ressent un petit ressaut; et le manche du marteau est dès lors flottant dans la caisse.

B. *Le tympan est à peu près détruit.* Le manche du marteau est en situation anormale ; tantôt il adhère au promontoire par des synéchies, tantôt il est couché dans l'attique.

Dans ces conditions, il n'y a pas de manuel opératoire réglé ; trois choses sont à faire : bien sectionner au bistouri boutonné tout ce qui reste du tympan, couper le tendon au ténotome, section-

ner les synéchies avec le *synéchotome de Sexton.*

La section du tendon est facilitée par l'emploi de l'*anneau de Delstanche*, à condition qu'on y puisse engager l'extrémité inférieure du manche du marteau, ce qui n'est pas toujours possible. Cet instrument a la forme d'un anneau, dont le bord supérieur est tranchant sur une moitié de sa circonférence.

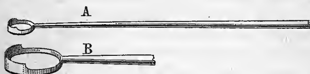


Fig. 19.
Anneau de Delstanche pour enlever le marteau.
A, grandeur naturelle. — B, grossi.

On engage de bas en haut dans cet anneau le manche du marteau déjà libéré de ses attaches inférieures; et l'on remonte cet instrument le long de la face interne de l'osselet, en lui imprimant des mouvements de scie latéraux : ce faisant, on sectionne le tendon du tenseur, rencontré sur son chemin par la lame. En outre, des mouvements de va-et vient horizontaux contribuent à mobiliser l'osselet. Quand on le sent suffisamment libéré, on passe au deuxième temps.

Deuxième temps : **Extraire le marteau.** — Il est inutile d'essayer l'extraction si le manche du marteau n'est pas absolument ballant, sinon on cassera le manche au niveau du col et l'extraction de la tête deviendra très ardue.

Ce temps comprend trois mouvements : 1° *saisir* le marteau le plus haut possible au col, au-dessus

de l'apophyse externe, au niveau de l'incisure de Rivinus, avec une *pince de Sexton* ou avec un serre-nœud. En général, la pince est préférable, parce que avec elle on s'expose moins à couper le manche, la sensation de résistance étant mieux perçue ; en outre, il est plus facile de saisir directement le col avec la pince que d'aller chercher l'extrémité inférieure du manche, parfois cachée dans l'attique, pour la charger dans l'anse métallique ; 2° *luxer* le marteau, par des mouvements de latéralité et de circumduction ; 3° *extraire* le marteau en tirant d'abord de haut en bas, pour le faire descendre dans la caisse, puis de dedans en dehors, pour l'amener à l'extérieur ; il faut avoir soin de le faire alors basculer à demi pour qu'il franchisse le conduit dans une position inclinée, de manière à ne pas s'y enclaver.

Troisième temps : **Extraire l'enclume.** — Ceci se fait avec le *crochet de Ludewig* correspondant au côté opéré : pour le côté droit, le crochet dont l'extrémité se coude *à gauche*, sa concavité regardant en bas ; et inversement. C'est le contraire de la disposition du ténotome de Sexton.

Ce temps se décompose en trois mouvements : 1° *introduire la cuiller du crochet* dans la partie antérieure de l'attique, verticalement, la concavité étant dirigée en arrière ; le talon doit buter sur le cadre de façon à ce que la cuiller disparaisse entièrement dans l'attique ; à ce moment, la cuiller occupe la place que vient de quitter la tête du marteau ; elle touche donc et embrasse dans sa concavité la face articulaire de l'enclume ; sa direction est verticale ; 2° *faire exécuter au manche de l'instrument*

une rotation d'un quart de cercle, de haut en bas et d'avant en arrière, en attirant toujours l'instrument à soi de façon à ce que le bord externe de la cuiller ne cesse pas de raser la face interne du mur de la logette : la cuiller vient alors se placer au-dessus du corps de l'enclume et occupe une position horizontale ; 3° *exécuter un mouvement de levier* en portant en haut le manche de l'instrument, tandis que le talon prend un point d'appui sur le bord supérieur du cadre : à ce moment, la cuiller presse de haut en bas sur l'enclume et la fait tomber dans la caisse, en déchirant ses attaches ligamenteuses.

Tous ces mouvements doivent être faits avec une très grande douceur pour ne pas blesser les parois de la caisse.

Cela fait, il arrive de deux choses l'une :

A. *On ne ramène pas l'enclume.* Ne pas se hâter d'en conclure que l'enclume manque ; mais recommencer deux, trois fois et plus, toute la manœuvre du crochet, en suivant toujours automatiquement le même manuel opératoire : souvent alors, on ramène l'enclume après plusieurs tentatives.

B. *On ramène l'enclume.* Tantôt elle reste accrochée au cadre et rien n'est plus simple que de la saisir avec une pince ; tantôt elle tombe et disparaît dans le récessus hypotympanique.

Dans ce dernier cas, ne perdez pas votre temps à la chercher avec des instruments divers : une injection la chasse séance tenante comme un corps étranger.

Quatrième temps : **Nettoyer l'attique et la caisse.** — Avec une *curette droite*, enlevez les lambeaux flottants de tympan et grattez soigneusement le tour du

cadre pour éviter la production de membranes adventices qui cloisonneraient la caisse d'une façon vicieuse dans la suite.

Avec une *curette coudée*, — les curettes de Kretschmann conviennent à cet usage — enlevez doucement les fongosités de l'attique.

Si le mur de la logette est carié, grattez les bords de la perforation osseuse avec une curette droite.

Ce curettage prudent de l'attique est parfois le seul moyen d'enlever les osselets, quand une carie très avancée les a transformés en séquestres informes.

Toilette et pansement de l'oreille. — L'opération est terminée : reste à faire la toilette du conduit et de la caisse. Remplissez le conduit d'*eau oxygénée* et renouvelez la solution plusieurs fois pendant deux à trois minutes : c'est un excellent moyen d'assurer à la fois l'hémostase et la désinfection ; puis enlevez la solution avec des tampons d'ouate hydrophile, retirez les caillots à la pince, et séchez le conduit.

Cela fait, introduisez dans celui-ci une lanière de gaze iodoformée qui doit être conduite jusqu'à l'entrée de la caisse, mais non dans la caisse même, car elle pourrait en irriter les parois et provoquer des phénomènes réactionnels et douloureux. Appliquez enfin sur le pavillon une couche d'ouate fixée avec un tour de bande, en ayant soin de laisser l'autre oreille à découvert.

Difficultés opératoires. — 1° **Etroitesse ou sinuosités du conduit.** Parfois on ne voit que la moitié postéro-supérieure du tympan, la paroi antérieure du conduit formant une saillie en dos d'âne qui

masque le reste de la membrane. On essaiera alors d'un speculum très long et d'un éclairage puissant : mais, le plus souvent, on échouera, parce qu'on aura beaucoup de peine à manœuvrer dans un espace aussi rétréci, et surtout parce qu'une hémostase complète sera rendue impossible en raison de la difficulté d'étancher le sang.

Dans ce cas, plutôt que d'opérer à l'aveugle, il vaut mieux décoller temporairement le pavillon et le conduit membraneux.

2° **Difficultés d'hémostase.** L'hémorragie n'est jamais dangereuse, mais elle est souvent gênante, car on opère au fond d'un puits qui se remplit sans cesse, surtout si l'on travaille dans une caisse fongueuse.

Le moyen d'hémostase habituel consiste à faire un tamponnement serré avec une lanière de gaze stérilisée : au bout de quinze secondes, on retire brusquement le tampon en tenant l'instrument prêt à opérer dans l'instant qui suit ; il importe d'avoir une grande prestesse de main, car il n'y a pas de temps à perdre. Et l'on procède ainsi par alternances de lentes hémostases et de brèves interventions.

Si ce moyen est insuffisant, on essaie d'un bain avec une solution de chlorhydrate de cocaïne au cinquième, ou d'antipyrine à parties égales, qu'on laisse agir pendant cinq minutes. L'*extrait de capsules surrénales* a des propriétés vaso-constrictives puissantes qui pourront être utilisés en l'espèce.

L'hémorragie incessante est parfois due à l'une des causes suivantes auxquelles on pourra remédier.

a. Le *malade dort mal* et se cyanose : une mauvaise respiration, des efforts de vomissement favorisent l'hémorragie ;

b. Le *malade a la tête trop tournée* du côté opposé : sa jugulaire est comprimée par les muscles trop tendus du côté opéré.

c. On a blessé la peau du conduit : ceci est plus ennuyeux, car les éraillures faites par les instruments donnent des gouttes de sang qu'un tamponnement momentané n'arrête que très difficilement.

3° **Bascule du marteau.** Incident très ennuyeux. A peine a-t-on sectionné le tympan et les brides qui retiennent le manche du marteau, qu'on voit parfois celui-ci basculer sous l'action non contrebalancée du muscle tenseur, remonter et disparaître dans l'attique, où sa recherche devient ardue. Pour éviter ce contre-temps, ayez la précaution de sectionner le tendon du tenseur avant de libérer le marteau des adhérences qui le maintiennent en bas.

4° **Rupture du manche du marteau.** Cette fracture se produit quand on serre trop le col avec le serre-nœud ; il faut alors aller chercher la tête restée dans l'attique avec la curette latérale de Kretschmann.

5° **Perte de l'enclume.** Si l'on est sûr de l'avoir énucléée et si l'injection ne la ramène pas, il est inutile de prolonger les recherches : le pus chassera l'osselet dans le conduit où on le trouvera à l'un des pansements ultérieurs.

Accidents opératoires. — 1° Section de la corde du tympan. Elle est presque inévitable : elle se traduit par une sensation d'engourdissement et de saveur métallique dans les deux tiers antérieurs de la langue du côté correspondant, sensation qui disparaît spontanément dans l'espace de quelques jours.

L'hémiagueusie persiste environ deux semaines et jamais ne devient définitive.

2° **Blessure du facial.** Elle peut se produire pendant l'extraction de l'enclume, si l'on manie brutalement le crochet de Ludewig et si, l'enclume étant absente, on accroche à sa place le seuil de l'aditus; l'accident est surtout à craindre quand les parois du canal de Fallope sont minces ou déhiscentes. Il en résulte une paralysie faciale, pouvant durer plusieurs mois, mais curable.

Cet accident semble devoir être évité si l'on emploie le crochet annulaire de Zeroni qui dérape moins que celui de Ludewig, et dont les bords mousses ne risquent pas de blesser les parois de la caisse.

3° **Arrachement de l'étrier.** Il est tout à fait exceptionnel. L'ouverture du labyrinthe en est la conséquence : elle se traduit par des vertiges, des vomissements, des bourdonnements, qui durent quelques jours ou quelques semaines; parfois par une méningite.

4° **Effondrement du toit de l'attique.** Il n'y a pas de danger d'atteindre le tegmen tympani avec le crochet de Ludewig dont la saillie est calculée pour éviter ce malheur; mais l'accident est possible si, pour nettoyer l'attique après l'ablation des osselets, on se sert de curettes courbées trop longues.

C. — Soins consécutifs

Suites immédiates. — Dans les cas normaux elles sont toujours des plus simples. Il ne doit y avoir ni

douleurs, ni bruits subjectifs, ni vertige, ni fièvre, à moins que ces symptômes ne préexistent.

Le premier jour, le malade doit garder le lit et rester à jeun en raison des suites de la chloroformisation ; une fois le malaise chloroformique dissipé, il peut se lever et manger.

Dès lors, on prescrira des soins antiseptiques sévères du nez et de la bouche.

Premier pansement. — On le fait au bout de quarante-huit heures : retirer très doucement la mèche pour éviter les douleurs et le retour de l'hémorragie ; donner un bain d'eau oxygénée ; sécher le conduit ; mettre une nouvelle mèche de gaze iodoformée.

Le malade peut dès lors reprendre sa vie habituelle, sans mettre de bandeau sur l'oreille.

Pansements ultérieurs. — Il convient de distinguer deux cas.

Premier cas. — *La suppuration était due à la seule carie des osselets.* La guérison est certaine, mais elle est plus ou moins lente à venir (trois à six semaines en moyenne), suivant le degré des lésions secondaires de la muqueuse de la caisse.

S'il y a peu de suintement post-opératoire, il faudra, tous les jours ou tous les deux jours, changer la *mèche de gaze iodoformée*, donner un bain d'eau oxygénée et nettoyer la caisse au porte-coton.

Si le suintement est assez abondant, ne pas mettre de mèche dans le conduit, mais apprendre au malade à se donner toutes les trois heures un *bain d'eau oxygénée*, dont les résultats sont le plus sou-

vent merveilleux; dans l'intervalle des bains, se contenter de placer un bouchon d'ouate au méat.

Quand le suintement séro-sanguin et la rougeur de la caisse consécutifs à l'opération ont disparu, on remplace les pansements précédents par le pansement classique à la *poudre d'acide borique*.

Si la muqueuse réagit et bourgeonne, on détruit patiemment les granulations par des *cautérisations*, et l'on traite l'otite avec les moyens ordinaires : bains de nitrate d'argent, alcool, etc. Sous cette influence, le fond de la caisse se cutanise peu à peu; à ce moment, on achève la guérison comme ci-dessus par des pansements à l'acide borique.

Deuxième cas. — *La suppuration était due à une ostéite pariétale ou à un cholestéatome*. L'extraction des osselets n'amène qu'une simple amélioration en rendant le drainage plus facile. Il y a lieu de continuer à soigner l'oreille en appliquant les traitements déjà décrits de l'ostéite et du cholestéatome.

D. — Résultats

On doit envisager à deux points de vue les résultats que donne l'extraction des osselets : 1° au point de vue de la *suppuration ;* 2° au point de vue de l'*audition*.

1° Au point de vue de la suppuration. — Distinguons deux cas :

a. Si l'ostéite est seulement ossiculaire, l'opération supprime toutes les parties malades. Elle donne donc une guérison certaine et rapide ; c'est le triomphe de la chirurgie auriculaire.

b. Si l'ostéite est pariétale ou s'il y a du cholestéatome, elle laisse subsister les parties malades; elle n'amène donc pas la guérison ; mais elle donne tout au moins une amélioration, en facilitant la sortie du pus et l'entrée des instruments et agents de pansement. Dans ce cas, elle est utile comme opération diagnostique (Stacke) : car, si elle échoue, elle permet d'affirmer la nécessité de l'évidement pétro-mastoïdien.

2° **Au point de vue de l'audition.** — Résultat des plus variables. L'audition est :

a. Souvent stationnaire (32 p. 100) ;

b. Très souvent améliorée (57 p. 100), parce qu'on a enlevé des osselets immobiles ou des bourgeons charnus gênant les fonctions de l'étrier ;

c. Très rarement diminuée (11 p. 100) ; c'est ce qui arrive, par exemple, dans le cas où, pour guérir une suppuration de l'attique, on enlève des osselets à peu près sains (Ludewig).

Malgré ce résultat plutôt favorable, on fera bien, vis à-vis du malade, de toujours réserver le pronostic post-opératoire au point de vue fonctionnel.

3° *ÉVIDEMENT PÉTRO-MASTOIDIEN*

C'est la « cure radicale » des Allemands ; on l'appelle encore très improprement : « opération de Stacke. » Un mot d'historique est nécessaire.

A. — Historique

Longtemps les suppurations choniques de l'oreille furent traitées par le conduit à l'aide de pansements,

dont les astringents faisaient surtout les frais. Les insuccès furent très nombreux pendant cette ère médicale. On se résolut alors à faire intervenir la chirurgie en s'attaquant aux lésions osseuses qui entretenaient l'écoulement du pus par le conduit. Les premières tentatives furent timides.

Schwartze préconisa la *trépanation de l'antre mastoïdien* en plaçant un clou de plomb dans le trajet opératoire pour entretenir une fistule jusqu'à une guérison problématique.

Et vers la même époque, Ludewig conseilla et mit en pratique l'*extraction des osselets*.

Ces méthodes étaient insuffisantes. On chercha à les perfectionner. Le progrès était dans l'air quand, il y a douze ans, presque simultanément chirurgiens et auristes arrivèrent à le réaliser par des moyens différents. Toutefois, l'impartialité nous oblige à dire que ce furent les chirurgiens qui mirent l'otologie sur une voie qu'elle cherchait en vain depuis nombre d'années.

En 1888, à Berlin, deux chirurgiens, Küster et Bergmann firent les premières tentatives pour *étendre vers la caisse l'antrotomie classique*. Leur procédé consistait à marcher d'*arrière en avant*, en rabattant le pavillon et en réséquant la paroi postérieure du conduit. C'était mieux que ce qui se faisait auparavant, mais c'était insuffisant ; car par ce procédé l'antre et l'aditus sont ouverts, mais l'attique ne l'est pas.

En 1890, à Halle, un auriste, Stacke, fit une tentative pour *étendre à l'attique les opérations faites sur la caisse seule*. Marchant d'*avant en arrière* il enlevait les osselets, après décollement du pavillon et réséquait le mur de la logette. C'était également

mieux que ce qui se faisait jadis, mais c'était encore insuffisant; car par ce procédé l'attique et l'aditus sont ouverts, mais l'antre ne l'est pas.

Enfin, en 1891, Zaufal, Stacke, Schwartze *combinèrent ces deux opérations insuffisantes :* l'évidement pétro-mastoïdien classique était constitué.

B. — Considérations générales

Qu'est-ce que l'évidement pétro-mastoïdien? C'est l'ouverture large, la mise à nu de *toutes les cavités* de l'oreille moyenne, pour voir, nettoyer et drainer. Or, deux régions de l'oreille moyenne sont naturellement inaccessibles à la vue : l'attique et l'antre; aussi est-il nécessaire de faire l'*atticotomie*, c'est-à-dire l'opération de Stacke, et l'*antrotomie*, c'est-à-dire l'opération de Schwartze, en les combinant dans un *évidement total*.

Le **schéma opératoire** est donc le suivant :

1° Ouvrir l'antre et ses cellules.

2° Transformer le tunnel de l'aditus en une tranchée ouverte en dehors.

3° Ouvrir l'attique en détruisant le mur de la logette (fig. 20 et 21).

4° Supprimer le plus possible du massif osseux du facial pour faire communiquer largement l'antre avec le conduit (fig. 22 et 23).

On a ainsi transformé les multiples recessus de l'oreille moyenne (fig. 22) en une *cavité unique*, (fig. 23) *à parois lisses, sans diverticules, ouverte en entonnoir;* limitée : en *haut*, par le toit de l'attique et de l'antre; en *bas*, par le plancher de la caisse et du conduit dans sa partie antérieure, par

le plancher de l'antre et des cellules dans sa partie postérieure, ces deux parties étant séparées dans le fond par l'éperon du facial ; en *avant*, par la paroi antérieure de la caisse et l'orifice tubaire ; en *arrière*, par la paroi postérieure de l'antre et du canal de



Fig. 20.
Coupe schématique de la caisse avant l'abrasion du mur de la logette (*a*) (d'après Mignon).

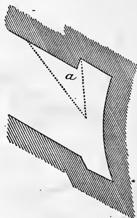


Fig. 21.
Coupe schématique de la caisse après l'abrasion du mur de la logette (*a*) (d'après Mignon).

trépanation ; en *dedans*, par la paroi interne de la caisse, de l'attique et de l'antre ; en *dehors*, par un entonnoir très évasé.

Les **pansements ont pour but**, contrairement à ceux de la trépanation faite dans les cas aigus, *de maintenir béante et irréductible cette cavité en l'épidermisant*.

De telle sorte que le malade guéri n'*a plus d'oreille moyenne :* la trompe s'ouvre dans l'oreille externe qui s'est annexé la caisse; l'étrier est sous-cutané ;

l'oreille externe est en rapport immédiat par les fenêtres labyrinthiques avec l'oreille interne. Par conséquent, il n'y a plus de possibilité de suppuration de l'oreille moyenne, puisque celle-ci n'existe plus.

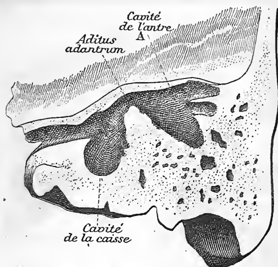


Fig. 22.
Cavités de l'oreille moyenne avant l'évidement (d'après Mignon).

Les **avantages** qu'offre l'évidement pétro-mastoïdien sont les suivants :

1° Il permet de trouver à coup sûr un antre très petit dans une apophyse scléreuse, sans danger pour le facial ni pour le labyrinthe.

2° Il permet un accès facile à toutes les cellules de la mastoïde, même si le sinus latéral est très procident.

3° Il permet d'ouvrir et de voir tout ce qu'il est nécessaire d'ouvrir et de voir, d'enlever tout ce qu'il est possible d'enlever.

4° Il permet de maintenir la cavité opératoire toujours béante et accessible, de manière à surprendre les premières menaces de récidive.

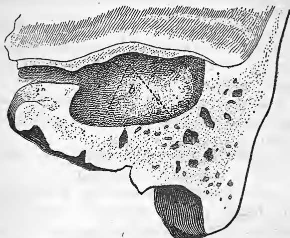


Fig. 23.
Cavités de l'oreille moyenne après l'évidement et la destruction du massif osseux du facial (*b*) (d'après Mignon).

Malheureusement, cette opération n'est pas la panacée de l'otite moyenne suppurée chronique, n'étant parfois « radicale » que de nom. Il n'est pas rare qu'il soit impossible d'enlever tout le tissu osseux malade : *a*) parce que l'ostéite peut s'étendre à des régions encore *inaccessibles* (canal tubaire, pointe du rocher) ; *b*) parce que nous sommes limités dans notre exérèse par le *respect de l'audition et du facial.*

Aussi *ne doit-on pas promettre au malade une guérison absolument certaine.* Voici comment, sans trop vous aventurer, vous pouvez répondre à ses questions.

« *La guérison est-elle assurée?* — Sans opération, non, à coup sûr; en opérant, oui, presque certainement. »

« *L'opération peut-elle entraîner la mort?* — Non. »

« *Quelle sera la durée du traitement consécutif?* — Très variable suivant l'étendue des lésions trouvées en opérant : en moyenne pas moins de trois mois, pas plus de six mois. »

« *La cicatrice sera-t-elle disgracieuse?* — Non; une cicatrice un peu déprimée, masquée par le pavillon. »

« *L'audition sera-t-elle améliorée?* — Peut-être, mais il est impossible de le garantir. »

Or l'évidement, avec ses longs pansements, est trop pénible pour le médecin et pour le malade, pour qu'on puisse l'entreprendre sans avoir mis ce dernier franchement au courant de la situation.

C. — Indications et contre-indications

Indications de l'évidement. — Selon Stacke, l'évidement serait indiqué « dans toute suppuration incurable de l'attique, de l'aditus et de l'antre ». Cette donnée est beaucoup trop radicale. En agissant avec cet exclusivisme, on discrédite l'évidement; et ces excès opératoires font plus de tort à l'otologie dans l'esprit du grand public médical, encore sur la réserve, que certains cas d'abstention involontaire suivis d'insuccès.

C'est que l'évidement pétro-mastoïdien n'est pas chose insignifiante : c'est une opération sérieuse, suivie de pansements pénibles très prolongés, et qui ne donne pas la certitude de la guérison. Avec

Körner, on peut admettre que si, chez les gens au-dessus de trente ans, le traitement conservateur, sans la guérir, réduit au minimum une suppuration de l'antre, il faut savoir se contenter d'un tel résultat ; dans la seconde moitié de la vie, les suppurations infinitésimales, *du moment qu'il n'y a pas de rétention,* n'amènent presque jamais d'accidents graves.

Donc, ne proposez au malade l'évidement que dans les deux cas suivants :

1° Quand *tous les autres traitements ont échoué*, et qu'on a mis en œuvre le traitement conservateur, suivi de l'ablation des osselets, non pas pendant des semaines, mais pendant des mois.

2° Quand une *indication urgente s'impose*, c'est-à-dire dans les cas où il serait inutile ou imprudent d'essayer le traitement conservateur. Ces cas sont les suivants : *a*) fistule en activité, de la mastoïde ou du conduit ; *b*) poussées aiguës de mastoïdite simple ou de Bezold, au cours d'une suppuration ancienne : dans ces conditions l'évidement pare aux accidents aigus, en tant que trépanation, et guérit du même coup le foyer initial ; *c*) accidents cérébraux menaçants : vertiges, nausées, vomissements ; *d*) paralysie faciale récente : un évidement immédiat peut encore sauver le facial ; *e*) signes d'envahissement du labyrinthe ; *f*) phénomènes de pyohémie, avec grands accès fébriles intermittents.

Contre-indications de l'évidement. Ce sont :

1° Le *mauvais état général :* tuberculose avancée, diabète, hémophilie, cachexies diverses.

2° L'*intolérance* du malade. Sauf indication pressante, ne vous embarquez pas dans l'évidement et

ses pansements, quand vous saurez avoir affaire à un sujet peu favorable qui manque de confiance, de courage et de patience : car les pansements seront pénibles, mal faits, souvent abandonnés en route; et le résultat opératoire sera déplorable, autant pour la santé du malade que pour le renom de l'auriste.

D. — Technique

Difficulté de l'évidement. — Cette opération est difficile; Stacke lui-même ne le cache pas. Il est impossible d'apprendre à la pratiquer dans les livres. Il faut, avant de s'y risquer : 1° avoir vu opérer et surtout *avoir vu faire les pansements* pendant longtemps; 2° avoir fait maintes fois l'opération sur le cadavre.

Et encore, malgré cette éducation préalable, on fait au début son apprentissage aux dépens du malade : que de fois le facial a été coupé, que de fois l'épidermisation a été indéfiniment retardante chez les premiers opérés ! Ce serait pourtant un tort de se rebuter à cette phase de tâtonnements initiaux : certains auristes s'y sont arrêtés et par suite sont devenus des opposants à ce progrès; or il est impossible de remonter le courant qui entraîne justement l'otologie vers la chirurgie.

Ce qui surtout rend l'évidement difficile, c'est l'*éburnation de la mastoïde*, plus ou moins intense, mais constante dans les suppurations chroniques, sauf toutefois dans celles qui sont de nature tuberculeuse. Cette éburnation représente un processus de défense spontanée, qui oppose une barrière au pus et tend à le chasser de la mastoïde en effaçant peu à peu les cavités qui le renferment : elle fait, en

effet, disparaître les cellules, réduit l'antre, et peut même l'oblitérer ; parfois enfin, elle rétrécit le conduit lui-même par épaississement de sa paroi postéro-supérieure.

Malheureusement pour l'opérateur, cette éburnation se fait surtout sous la corticale externe ; aucun signe clinique ne permet de la reconnaître avant d'opérer. La conséquence en est l'émoussement des gouges et une plus grande difficulté à trouver l'antre. De plus, les os éburnés bourgeonnent moins et se réparent plus lentement que les os sains; par contre, ils donnent sous la gouge des surfaces de section beaucoup plus lisses et plus égales, et par conséquent promettent un bien meilleur sommier pour l'épidermisation future.

Personnel. — C'est le même que pour la trépanation. Le chloroformisateur sera chargé de surveiller les secousses du facial pendant l'opération.

Instruments. — Outre ceux qui ont été indiqués à propos de la trépanation, il faut préparer les instruments suivants :

Un bistouri coudé de Stacke, droit ou gauche ;

Un écarteur en L, pour le conduit membraneux;

Un protecteur de Stacke;

Un mince détache-tendon pour décoller le conduit;

Un jeu de gouges de Stacke, coudées sur le plat ;

Les instruments nécessaires à l'ablation des osselets par le conduit ;

De petites curettes fines, droites et coudées;

Un bistouri concave boutonné, pour faire l'autoplastie finale ;

Un ciseau plat très affilé de 5 à 6 millimètres de diamètre ;

Une pince cannelée d'Hartmann ;

Un photophore frontal électrique avec batterie d'accumulateurs.

Objets de pansements ;
Dispositif de l'opération ;
Préparation du malade ;

Mêmes indications que pour la trépanation mastoïdienne.

Opération. — Il y a plusieurs procédés d'évidement : Stacke, Zaufal, Schwartze en ont indiqué chacun un. Lequel choisir? On aurait tort d'être systématique ; il est impossible, avant d'opérer, de prévoir ce qu'on fera ; le mieux est de se laisser guider par la nature des lésions qu'on rencontre ; parfois même, on sera amené à combiner extemporanément les diverses méthodes.

Nous décrirons ici le procédé que nous employons ordinairement et qui nous paraît le plus simple et le moins aléatoire.

L'opération comprend cinq temps :

1° *Incision des téguments ;*
2° *Ouverture de l'antre ;*
3° *Ouverture de l'aditus et de l'altique ;*
4° *Régularisation de la cavité opératoire ;*
5° *Autoplastie des parties molles.*

PREMIER TEMPS. — **Incision des téguments.** — *A.* Il faut considérer deux cas, selon que la peau est saine ou présente des altérations.

Premier cas. — *La peau est saine.* — De la main

gauche, rabattre le pavillon en bas et en avant, sans tirer sur lui pour ne pas changer les rapports des parties molles avec l'os sous-jacent. De la main droite, pratiquer franchement l'incision en allant jusqu'à l'os du premier coup.

La *longueur* et la *forme* de l'incision sont déterminées par les points de repère suivants : la commencer immédiatement au-dessus du pavillon sur une verticale rasant son bord antérieur; la mener horizontalement d'avant en arrière sur une étendue de 2 centimètres; puis la recourber en avant de façon que sa concavité épouse la convexité postérieure du pavillon; enfin la conduire en bas verticalement jusqu'à la pointe de l'apophyse.

Il est deux points importants à spécifier :

1° La partie concave de l'incision doit être faite non pas immédiatement dans le sillon rétro-auriculaire, comme lorsqu'on opère une mastoïdite aiguë, mais à *un demi-centimètre en arrière du sillon*, pour que la lèvre antérieure de la plaie se prête mieux à l'autoplastie finale.

2° La partie horizontale supérieure de l'incision *ne doit intéresser que la peau;* il faut, en effet, éviter de sectionner l'aponévrose et surtout le muscle temporal, sinon on s'expose à la production d'une hémorragie en nappe dans l'angle supérieur de la plaie, très rebelle et gênant l'opération; et plus tard, il se formerait facilement des points de nécrose sur l'écaille dénudée. La partie verticale de l'incision doit au contraire aller jusqu'à l'os.

On doit *éviter les incisions transversales* en ⊢ ou en L : elles sont inutiles, quand on écarte bien les bords de la plaie; elles sont laides, par les cicatrices qu'elles laissent à leur suite.

Deuxième cas. — *Les téguments mastoïdiens présentent une fistule ou un abcès.* — Si la fistule ou l'abcès sont trop postérieurs pour que le bistouri puisse passer en leur milieu, on fait très prudemment l'incision classique, puis, dans ce cas seulement, on pratique un débridement transversal passant par la fistule ou bien ouvrant l'abcès.

B. L'incision faite, placer quelques pinces sur les plus grosses artères qui donnent, et *décoller rapidement le périoste mastoïdien* avec la rugine. On met ainsi la surface osseuse à nu : *a*) en *arrière*, de façon à découvrir les deux tiers antérieurs de la mastoïde, et plus encore s'il existe une fistule postérieure ; *b*) en *bas*, jusqu'aux insertions du sterno-mastoïdien qui seront respectées, pour n'être détachées qu'au cours de l'opération s'il est nécessaire ; *c*) en *haut*, jusqu'à la limite inférieure de la fosse temporale qui ne doit pas être dénudée ; *d*) en *avant*, jusqu'à la mise à nu des bords supérieur, postérieur et inférieur du méat osseux.

C. Décoller alors le conduit auditif membraneux : dès ce moment l'usage du photophore électrique devient nécessaire. L'aide tire vigoureusement le pavillon en avant : avec un mince détache-tendon à extrémité mousse (fig. 24), on décolle prudemment les parois supérieure, postérieure et inférieure du conduit membraneux ; on redouble de précautions en approchant de la membrane du tympan, afin de ne pas déchirer le conduit qui devient de plus en plus mince dans la profondeur ; sinon, on aurait plus tard un lambeau trop court pour l'autoplastie.

La *paroi antérieure du conduit membraneux doit rester adhérente*, faute de quoi on luxerait le conduit en dehors, ce qui aurait pour conséquences possibles :

α) une nécrose de la paroi antérieure du conduit osseux mise à nu, β) une sténose en cul-de-sac du conduit membraneux.



Fig. 24.
Spatule pour décoller le conduit membraneux.

D. Le conduit membraneux ainsi détaché est *incisé transversalement* au-devant du tympan avec un bistouri droit ou mieux avec un bistouri coudé de Stacke (fig. 25). Pendant cette section, il faut

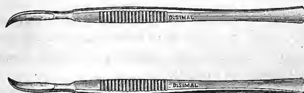


Fig. 25.
Bistouris coudés, droit et gauche, de Stacke.

prendre garde de ne pas blesser la paroi antérieure du conduit; pour la protéger, il est commode de bourrer momentanément le conduit membraneux de gaze. Si l'on est gêné par l'étroitesse du conduit osseux, on peut déjà l'élargir à l'entrée à l'aide de quelques coups de gouge.

E. Cela fait, on *place deux écarteurs :* 1° l'un, en arrière sur la tranche postérieure de la plaie ; ce doit être un large écarteur à griffes ; 2° l'autre, en avant, qui est introduit dans le conduit osseux où il aplatit et porte en avant le conduit membraneux décollé ; ce doit être un mince écarteur en L (fig. 26).

Cet instrument demande à être maintenu avec douceur, sinon il écrase le conduit membraneux et provoque la mortification ultérieure des lambeaux faits avec celui-ci; ou bien encore, il luxe au dehors le conduit membraneux et met à nu la paroi antérieure du conduit osseux. Si l'aide chargé de le maintenir est peu habile, il est plus inoffensif de lui faire attirer



Fig. 26.

Écarteur du conduit membraneux.

en avant le conduit avec une longue mèche de gaze en U, entrée par le méat et ressortie en arrière entre la paroi membraneuse incisée et la paroi osseuse postérieure du conduit.

F. Enfin, on termine ce premier temps par une *hémostase très soigneuse*, car si le moindre suintement sanguin persiste, il inondera constamment le puits osseux qu'on va creuser. Appliquez donc des pinces sur tous les vaisseaux qui donnent, s'ils sont susceptibles d'être pincés. Si l'hémorragie se fait en nappe, le sang vient soit de la tranche postérieure de la plaie des parties molles, soit du conduit : dans le premier cas, placez une couche de gaze sous l'écarteur ; dans le second, faites un tamponnement serré pendant quelques minutes avec une lanière de gaze introduite profondément entre les parois osseuse et membraneuse du conduit.

G. Ce premier temps opératoire est commun à tous les procédés ; maintenant seulement vont commencer les divergences de technique.

DEUXIÈME TEMPS. — **Ouverture de l'antre.** — Il y a deux manières principales d'ouvrir les cavités attico-antrales :

a. La première consiste à *ouvrir d'abord l'attique par le conduit* et à marcher ensuite vers l'antre D'AVANT EN ARRIÈRE (*évidement rétrograde*) ; c'est la méthode de Stacke, seule utilisable dans certains cas particuliers, mais délicate et difficile, surtout si le conduit osseux est étroit.

b. La seconde consiste à *ouvrir d'abord l'antre par la voie mastoïdienne* classique et à marcher ensuite vers l'attique D'ARRIÈRE EN AVANT (*évidement direct*) : c'est la méthode de Schwartze ; elle est plus facile que la précédente, mais elle expose, si l'antre est petit et profond, à ne pas le trouver ou à blesser le facial.

c. Nous préférons employer un troisième procédé déjà signalé par plusieurs auteurs, entre autres par Mignon, et qui est infiniment plus simple (*évidement intermédiaire*). Etant donné que l'antre est toujours en rapport immédiat avec la partie postéro-supérieure du conduit osseux, *il suffit d'élargir et d'évider progressivement le conduit en haut et en arrière* pour rencontrer fatalement l'antre : acte bien plus facile que le Stacke, bien plus inoffensif que le Schwartze.

Nous considérerons deux cas, suivant qu'il y a ou qu'il n'y a pas de fistule osseuse.

Premier cas. — *Il n'y a pas de fistule.*

A. L'hémostase étant parfaite, bien *reconnaître les points de repère* classiques ; puis, avec une gouge d'environ 8 millimètres de diamètre, dont la concavité est tournée vers la lumière du conduit, attaquer le quart postéro-supérieur du bord du méat osseux,

en dirigeant la gouge en avant et en bas ; on enlève ainsi un premier croissant osseux au milieu duquel se trouve l'épine de Henle, qui saute du premier coup. En procédant par attaques successives, on enlève une série de croissants, et l'on élargit en haut et en arrière le conduit, tout en gagnant en profondeur. Il faut faire une cavité osseuse en entonnoir évasé pour bien voir, sinon on agit aveuglément ; il convient toutefois d'éviter un évidement trop large qui rendrait la guérison trop lente ; d'ailleurs, plus on a l'habitude de l'opération, plus on fait l'évidement étroit. Ne pas manquer d'enlever au fur et à mesure les copeaux osseux qui pourraient blesser la paroi antérieure du conduit membraneux.

B. Il n'y a rien à craindre pour le facial tant qu'on n'a pas atteint une profondeur de 7 à 8 millimètres ; à partir de ce moment, *prenez une gouge plus étroite*, de 5 à 6 millimètres, et limitez en bas l'évidement à un demi-centimètre du bord inférieur du conduit ; continuez alors sans crainte à enlever des croissants d'os.

C. A un moment donné, vous *rencontrez un petit pertuis ;* lâchez alors la gouge et prenez un crochet coudé pour l'explorer. Est-ce une *cellule ?* continuez à évider en croissant. Est-ce l'*antre*, reconnaissable à l'existence sur sa paroi antéro-supérieure du diverticule de l'aditus dans lequel s'engage le crochet ? élargissez un peu à la gouge l'orifice opératoire ; puis, avec le stylet promené en différents sens, orientez-vous. Cette reconnaissance faite, tout danger de blesser le facial cesse.

D. Elargir alors franchement avec la gouge la *brèche osseuse* dans la direction postérieure où le crochet a montré que l'antre s'étend. On fait ainsi une bonne

ouverture de façon à facilement inspecter la cavité antrale.

E. Très souvent l'antre est farci de bourgeons, de fongosités, de cholestéatome : on le *déblaie à la curette* de façon à mettre à nu toutes les parois osseuses, en prenant les précautions usuelles au niveau du sinus, s'il est dénudé.

Second cas. — *Il y a une fistule?* — La conduite à tenir diffère selon le siège de la fistule.

A. *Si la fistule est située en regard de l'antre*, on s'en sert pour y pénétrer. A cet effet, on commence par élargir et déblayer l'orifice osseux d'un coup de curette large ; presque toujours on tombe sur une vaste caverne mastoïdienne pleine de fongosités ou de cholestéatome. Il faut alors se donner du jour en faisant sauter à la pince coupante la corticale mastoïdienne qui surplombe cette cavité ; nettoyer celle-ci à la curette, qui sera très prudemment maniée dans une direction opposée au sinus, presque toujours à nu ; puis rechercher l'antre qui, la plupart du temps, s'est spontanément ouvert au fond de cette cavité, la maladie ayant fait une trépanation naturelle.

B. *Si la fistule est aberrante*, commencer l'évidement sans s'en occuper ; puis, l'antre trouvé, raccorder prudemment la brèche opératoire au trajet fistuleux.

Troisième temps. — **Ouverture de l'aditus et de l'attique.** — C'est le temps le plus délicat de l'évidement. Il consiste à faire sauter le mur de la logette et la paroi externe de l'aditus, pour transformer le tunnel que forme celui-ci en tranchée à bords évasés. Ce qui le rend difficile, c'est que, si on élargit trop

cette tranchée, on blesse le facial; si on ne l'élargit pas assez, on laisse à ce niveau une fente étroite dont l'épidermisation ultérieure sera très rebelle. Deux instruments vont intervenir : le protecteur de Stacke

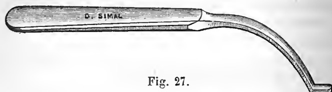


Fig. 27.
Protècteur de Stacke.

(fig. 27) et un ciseau de 5 millimètres de large, plus commode ici que la gouge.

A. On commence par reconnaître l'aditus avec un crochet mousse, puis on *engage dans sa direction*, c'est-à-dire en haut, en avant et en dedans, *le bec du protecteur*. Ainsi placé, celui-ci couvre la face interne de l'aditus et protège contre le ciseau le canal semi-circulaire horizontal; son bord inférieur garantit le facial contre les échappées.

B. L'opérateur, ayant ainsi mis en place le protecteur, passe son manche à l'aide en lui recommandant : 1° de le tenir très légèrement; 2° de ne pas peser sur lui en le faisant basculer, sinon le talon du bec pourrait blesser le facial ou le canal semi-circulaire horizontal; 3° de tirer au contraire le protecteur à soi, comme si on voulait soulever la face externe de l'aditus.

C. Il faut alors, pour bien ouvrir l'aditus, faire sauter, dans le mur osseux qui sépare le conduit du canal de trépanation, *un coin d'os* tel que le bec du protecteur soit libéré et puisse librement se dégager vers l'extérieur (fig 28). On ne doit pas chercher à enlever ce coin osseux d'un seul coup ; il est plus

prudent de le détacher en plusieurs copeaux. A cet effet, appliquer le ciseau tangentiellement au pôle supérieur du conduit, en le tenant bien horizontal ou mieux très légèrement incliné en bas, puis l'enfoncer de quelques millimètres à coups de maillet et le retirer. Appliquer ensuite le ciseau sur le mur

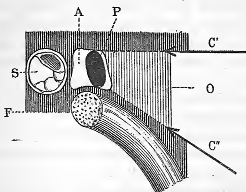


Fig. 28.
Schéma de l'ouverture de l'aditus.

A, aditus. — S, canal semi-circulaire horizontal. — F, nerf facial. — O, coin osseux à enlever. — C' C', direction des coups de ciseaux destinés à enlever ce coin. — P, bec du protecteur appliqué contre la paroi externe de l'aditus.

osseux, juste en son milieu et le diriger obliquement en haut et en dedans, parallèlement à la direction oblique connue du facial. Ces deux traits, supérieur et inférieur, limitent une brèche trapézoïde (Broca) dont la petite base est la hauteur de la face externe de l'aditus ; c'est l'espace ainsi tracé qu'il faut déblayer peu à peu, en creusant successivement le trait supérieur et le trait inférieur et en enlevant les copeaux qui sautent à chaque coup : on arrive ainsi sur le protecteur et on le met à nu.

D. La brèche est faite, mais le protecteur est encore maintenu en haut et en bas par les angles

de cette brèche. Il faut *abattre ces angles* jusqu'à ce que le bec du protecteur sorte librement; celui-ci doit pouvoir raser la paroi supérieure et la paroi inférieure de la brèche sans être arrêté par aucun ressaut. C'est au moment où l'on égalise la paroi inférieure de la brèche que le facial est le plus exposé : aussi, dans cet instant, redoublez de prudence, abrasez l'os couche par couche, et faites bien surveiller la moitié correspondante de la figure par le chloroformisateur. Une hémostase parfaite est indispensable pendant ce temps opératoire ; elle est souvent difficile, car l'os saigne en nappe continuellement. Voici le moyen le plus efficace de la réaliser : un aide présente une tente de gaze au-dessus de la plaie ; avec le ciseau tenu de la main gauche on tasse la gaze dans la plaie; puis, au bout de quelques secondes, on retire brusquement la tente avec la main droite, qui ne lâche pas le maillet, et l'on a alors pendant deux ou trois secondes sous les yeux un champ opératoire exsangue ; on se hâte d'en profiter.

E. En ouvrant ainsi l'aditus, on a du même coup abrasé la paroi externe de l'attique : il reste **à extraire les osselets**. Deux cas peuvent se présenter :

a. Les osselets, plus ou moins cariés, ont leurs attaches détruites par les fongosités ; le bec du protecteur les a disloqués : on les ramène alors *involontairement* en faisant le curettage de la caisse et de l'attique.

b. On voit les osselets en place, fixés par leurs ligaments et par le tympan à peu près intact. Se garder de les enlever d'un coup de curette quelconque : on risquerait d'arracher l'étrier ; mais procéder *méthodiquement* à leur extraction. Comme on les aborde par leur extrémité supérieure, l'ablation

devra en être faite à rebours de la marche ordinaire. Enlever d'abord l'enclume en saisissant son corps avec une pince et en l'attirant en haut et en arrière. Extraire ensuite le marteau : à cet effet, commencer par sectionner au bistouri le tendon du tenseur dans la caisse et désinsérer le tympan par une incision circulaire ; alors seulement enlever l'osselet qu'on saisit par sa tête avec une pince.

F. L'ablation des osselets est suivie d'un **curettage** *soigneux de la caisse, de l'attique et de la trompe.*

Ce curettage, qui consiste à enlever avec le plus grand soin toute la muqueuse malade, doit être fait méthodiquement pour n'oublier aucune région ; il a la plus grande importance pour faciliter ultérieurement l'épidermisation de la caisse, surtout s'il existe du cholestéatome. Pendant ce curettage, l'opérateur doit *changer de position* à plusieurs reprises pour bien voir toutes les parois de la caisse.



Fig. 29.
Curette pour la caisse.

La curette (fig. 29), sera maniée avec une très grande douceur successivement dans les régions suivantes :

a. Au niveau du *toit* de la caisse, où la prudence doit être extrême, s'il y a carie ou déhiscence.

b. Au niveau de la *paroi interne* de la caisse : c'est surtout à ce moment qu'on blesse le facial ; aussi faut-il redoubler de légèreté de main et ne pas oublier de faire surveiller la face attentivement. On doit aussi prendre garde de ne pas arracher l'étrier, qu'on ne voit pas d'ailleurs, car il est toujours caché

par les fongosités. Politzer recommande de gratter le fond de la caisse en dirigeant toujours la curette de bas en haut : de cette façon le sourcil du promontoire protège l'étrier contre ses atteintes.

c. Au niveau du *plancher* de la caisse, qu'on ne curette bien qu'en se plaçant momentanément à la tête du malade.

d. Au niveau de la *trompe ;* le curettage en ramène toujours beaucoup de fongosités. Il faut tâcher d'*ouvrir les petites cellules péritubaires* qui sont une cause fréquente de récidives. En faisant ce curettage, ne pas oublier les rapports de la trompe avec le canal carotidien.

e. Enfin sur le pourtour du *cadre tympanal*, ou tout au moins de la portion restante de ce cadre, pour s'opposer à la formation d'un tympan adventice pouvant cloisonner la cavité opératoire au-dessus de l'ouverture de la trompe.

G. Les parois de la cavité opératoire étant bien nettoyées à la curette, il reste à *rechercher avec le crochet s'il y a des* **fistules**, surtout dans la direction du crâne, du sinus ou du labyrinthe.

a. S'il y a une *fistule cranienne*, on l'agrandit séance tenante avec la curette, la pince coupante ou la gouge maniée sur le protecteur, de façon à ouvrir l'abcès extra-dural ou le foyer cholestéatomateux dont la fistule est symptomatique, Il n'y a pas à hésiter à faire sauter le toit attico-antral sur toute l'étendue du foyer intra-cranien, mais il faut se garder de gratter la dure-mère fongueuse : c'est dangereux, car on risque de la perforer ; c'est inutile, car la suppuration élimine les fongosités.

b. S'il y a une *fistule sinusale*, la conduite à tenir est la même : réséquer une étendue suffisante de

la corticale interne pour découvrir complètement l'abcès périsinusal et s'abstenir de gratter la paroi fongueuse du sinus, à moins que celui-ci ne soit thrombosé ; dans ce cas, on agit en conséquence.

c. S'il y a une *fistule labyrinthique*, on est mené généralement dans le canal semi-circulaire externe. Ici encore il faut agrandir le trajet fistuleux, mais en procédant très prudemment, avec une curette fine ou même avec une très petite gouge.

Peu importe d'entrer ainsi dans le labyrinthe, puisqu'il est déjà ouvert et infecté ; il n'y a plus à craindre de provoquer le développement d'une méningite. Mais cette intervention fait courir un grand danger au facial, surtout si la fistule conduit les instruments en bas dans la direction du vestibule ; se rappeler que le coude du facial se trouve entre le canal semi-circulaire externe et la fenêtre ovale.

H. Il reste un dernier point à discuter. Que faire quand on trouve, après curettage, une *membrane mère de cholestéatome* qui tapisse le fond de la cavité opératoire ? Les avis sont partagés.

Zaufal l'enlève avec le plus grand soin et brûle toute la paroi osseuse avec le thermocautère pour détruire les prolongements cholestéatomateux dans les canaux de Havers : mais on risque ainsi de produire des séquestres pariétaux.

D'autres respectent le cholestéatome, considérant que c'est là de l'épiderme tout fait ; la durée des pansements est ainsi très raccourcie : mais on a une épidermisation pathologique qui cause plus tard bien des ennuis.

Le mieux est d'*enlever à la curette*, comme le fait Stacke, toute la matrice du cholestéatome et, s'il y a des points osseux où le cholestéatome envoie des

prolongements suspects, de les faire sauter à la gouge.

I. L'opération peut être considérée maintenant comme achevée, car il ne reste plus qu'à *régulariser la cavité osseuse* et à faire l'*autoplastie des parties molles*.

Mais avant de décrire ces deux derniers temps, il est nécessaire d'ouvrir une parenthèse. Dans certains cas, il est impossible de trouver l'antre par la méthode qui vient d'être exposée; il faut alors procéder différemment et l'atteindre par le conduit en faisant la *trépanation rétrograde par le procédé de Stacke :* celle-ci remplace les 2e et 3e temps de notre opération classique.

Procédé de Stacke. — Ce procédé permet de trouver à coup sûr l'antre, même s'il est très petit ou mal situé, et cela sans grand danger pour le facial.

A. On commence par décoller le conduit membraneux, comme il a été dit ci-dessus; puis on fait une hémostase soigneuse, pour bien voir le tympan ou la caisse.

B. Deux cas sont alors à considérer :

1° *Le tympan est presque intact:* les osselets sont en leur siège habituel. Tel est le cas, par exemple, lorsqu'on intervient pour des accidents cérébraux menaçants, au cours d'une suppuration de Shrapnell.

On procède d'abord à l'*extraction classique des osselets*, opération facilitée par le décollement du conduit membraneux qui rapproche ainsi le champ opératoire de la surface.

Après quoi, on se comporte comme dans le cas suivant.

2° *Le tympan est détruit :* les osselets ont été enlevés ou ne sont pas visibles par le conduit.

Procéder immédiatement à l'*abrasion du mur de la logette ;* pour cela, après avoir exploré l'aditus avec la sonde ou le crochet, y introduire le bec du protecteur dirigé en haut et en arrière ; confier le manche de l'instrument ainsi placé à un aide, qui l'attirera légèrement à lui sans le faire basculer.

Prendre une *gouge coudée de Stacke* (fig. 30) d'un diamètre à peu près égal à celui du conduit ; l'appli-



Fig. 30.
Gouge coudée de Stacke.

quer dans le fond du conduit osseux sur sa paroi postéro-supérieure, en face du protecteur, à 2 ou 3 millimètres au-dessus du bord libre du mur de la logette ; puis, à petits coups de maillet secs, faire sauter un croissant; enfonçant ensuite le protecteur un peu plus loin dans la même direction, recommencer à mordre plus en haut et plus en arrière, jusqu'à ce que le protecteur se dégage de lui-même, sans être accroché par aucun rebord osseux.

Ce temps opératoire est inoffensif pour le facial si l'on a soin que chaque coup de maillet tende toujours à diriger la gouge vers le protecteur.

L'attique et l'aditus sont ainsi ouverts : avec quelques coups de curette on les nettoie, et on enlève les restes éventuels d'osselets.

(Là se bornait l'opération primitive de Stacke : elle est insuffisante, car l'antre participe toujours aux lésions de l'attique et de l'aditus.)

C. Il reste donc à *ouvrir l'antre :* les mêmes instruments vont servir à cet usage. Le stylet coudé, enfoncé dans l'aditus, va reconnaître l'antre et ses dimensions; le protecteur étant de nouveau introduit d'avant en arrière et de bas en haut dans l'aditus, on va bien exactement à sa rencontre avec la gouge, en faisant sauter la paroi postéro-supérieure du conduit. C'est ici qu'il faut prendre garde au facial : car c'est le moment le plus dangereux pour le nerf; à cet effet, on aura soin de respecter dans le fond de la cavité la moitié inférieure de la paroi postérieure du conduit. On élargit la brèche peu à peu en gagnant le bord postérieur du méat; puis on l'étend d'avant en arrière sur la surface mastoïdienne.

D. A ce moment, les cavités de l'oreille moyenne sont toutes ouvertes : il ne reste plus qu'à les explorer et à les nettoyer comme il a été indiqué précédemment.

Quatrième temps. — **Régularisation de la cavité opératoire.** — Il ne suffit pas que les espaces de l'oreille moyenne soient ouverts et nettoyés : il faut, pour la commodité et la réussite des pansements, qu'ils soient régularisés.

La cavité opératoire doit remplir les trois conditions suivantes : 1° être évasée, c'est-à-dire plus large à l'entrée qu'au fond; 2° ne pas présenter de récessus; 3° avoir des parois lisses.

1° La *cavité opératoire doit être évasée,* pour que le regard puisse pénétrer partout, surveiller la marche de l'opération et prévenir les récidives dès le début.

Cet évasement doit surtout se faire du côté de la mastoïde ; il y aurait un certain danger à le prati-

quer par en haut, car on s'exposerait ainsi à blesser la dure-mère.

Faites donc sauter à la pince coupante toute la partie de la corticale qui surplombe la cavité mastoïdienne ; puis émoussez au ciseau l'arête osseuse circulaire du bord de la cavité pour qu'elle ne coupe pas la peau qui va la recouvrir : mais n'exagérez pas l'étendue de l'évidement, car la cavité opératoire serait alors trop grande et la cicatrisation trop lente.

2° La *cavité opératoire ne doit pas présenter de récessus ;* car ceux-ci seraient des foyers de stagnation purulente et de non-épidermisation. Toutes les parois doivent être aplanies de façon à ce que le crochet puisse les raser du fond à l'entrée *sans le moindre ressaut.*

Cependant il est deux endroits où cela ne peut être obtenu :

a. Sur le plancher de la caisse, qui est en contre-bas du plancher du conduit. Théoriquement, il y aurait lieu de faire pour le récessus hypotympanique ce qu'on fait pour le récessus épitympanique, c'est-à-dire de le mettre de niveau avec le conduit par un plan incliné en faisant sauter à la gouge l'épaulement que forme le bord inférieur du cadre tympanal.

En pratique, on ne doit pas le faire (Stacke, Körner), car c'est à la fois : α) inutile, le plancher étant en contre-bas de 2 millimètres au plus; β) dangereux, la gouge risquant presque sûrement d'atteindre facial en arrière.

b. Au niveau du massif osseux du facial, qui sépare la cavité tympanique de la cavité mastoïdienne. Pour mettre de niveau le plancher de ces deux cavités,

il faudrait faire sauter complètement ce massif, ce qui est impossible. La cavité opératoire forme donc bissac, dont la poche antérieure est constituée par un l'attique et la caisse, la poche postérieure par l'antre; l'aditus sert de trait d'union entre ces deux poches à leur partie supérieure.

Mais si l'on ne peut supprimer l'éperon osseux du facial, il importe de le *réduire* le plus possible : sinon, après fermeture de la plaie rétro-auriculaire, l'antre ne pourrait, pendant les pansements, être surveillé en totalité par le méat.

Ce temps opératoire est très délicat. On se sert d'un petit ciseau plat très coupant pour raboter peu à peu l'éperon; l'aide surveille attentivement le facial à ce moment critique : en dehors, il y a peu de danger, on peut abraser jusqu'à mettre de niveau le plancher des deux cavités; en dedans, par contre, une grande prudence est nécessaire; il ne faut pas abraser plus bas que le seuil de l'aditus. On s'arrête quand le doigt passe du conduit dans l'antre en ne sentant qu'un éperon en dos d'âne très mousse.

3° La *cavité opératoire doit avoir des parois lisses*, offrant l'aspect poli de l'ivoire, car la moindre aspérité arrêtera la marche de l'épidermisation. On peut dire qu'allonger alors l'opération de cinq minutes, c'est raccourcir les pansements d'une semaine.

Ce polissage se pratique ordinairement avec la gouge et la curette. Il se fait surtout bien avec de petites *fraises* sphériques ou ovoïdes, mues par un moteur électrique, instrument malheureusement peu portatif, qu'on ne peut avoir que dans une salle d'opérations bien installée. Ces fraises égalisent admirablement les parois osseuses; elles sont totalement inoffensives. Elles permettent : *a*) d'enlever toutes les

parties cariées, en fouillant les récessus suspects ; si elles rencontrent le sinus ou la dure-mère, elles les refoulent sans les éroder ; *b*) de réduire, encore mieux que le ciseau, l'éperon du facial, car elles agissent parallèlement au nerf ; si on observe au moment de leur emploi une secousse dans la face, cela indique seulement que le nerf est effleuré, mais on est certain qu'il n'est pas coupé ; au contraire, avec la gouge, une seule secousse peut être l'indice d'une section irréparable.

CINQUIÈME TEMPS. — **Autoplastie des parties molles.** — La guérison ne sera obtenue que lorsque toute la cavité opératoire sera cutanisée. Pour gagner du temps, il faut utiliser à cet effet tous les lambeaux cutanés soigneusement ménagés au cours de l'opération, et faire une autoplastie favorable au but désiré.

Il y a pour cela trois méthodes différentes.

Première méthode : réunir immédiatement la plaie mastoïdienne, tous les pansements se faisant par le conduit.

Deuxième méthode : laisser l'ouverture mastoïdienne *définitivement béante*, tous les pansements se faisant par la voie mastoïdienne.

Troisième méthode : laisser l'ouverture mastoïdienne *provisoirement béante*, puis la fermer secondairement : les pansements se font d'abord par la voie mastoïdienne, et plus tard par la voie du conduit.

Certains auteurs préconisent systématiquement telle ou telle méthode. C'est une erreur ; il ne faut pas être exclusif : suivant les lésions trouvées au cours de l'opération, il y aura indication pour chacune d'elles.

Première méthode. — *Fermer immédiatement la plaie mastoïdienne.*

Indications. — C'est la méthode idéale, à appliquer le plus souvent qu'on pourra, car elle donne une cicatrice presque invisible, permet au malade d'être débarrassé rapidement de son bandeau, évite toute autoplastie tardive de réparation, raccourcit enfin la durée de l'épidermisation en diminuant l'étendue de la surface à épidermiser et en la mettant à l'abri des infections venues du cuir chevelu.

Elle est contre-indiquée : 1° si la cavité opératoire est très grande et ne fournit pas de support osseux suffisant aux téguments mastoïdiens, qui se mortifieraient s'ils portaient à faux ; 2° quand la disposition de la cavité opératoire est telle qu'on ne puisse la voir tout entière par le méat élargi ; 3° quand il reste des points suspects à surveiller, tels que fistules, nids de cholestéatome, etc. ; 4° quand l'évidement a été accompagné d'opérations accessoires (ouverture d'abcès du cou, d'abcès du cuir chevelu, etc.) et que les téguments mastoïdiens sont infiltrés ou suppurent ; 5° quand l'auriste n'a pas une grande habitude des pansements ; 6° quand il a affaire à un malade indocile, surtout à un jeune enfant.

Technique. — Elle comprend deux temps :

1° Elargir le méat auditif, dont les dimensions naturelles sont insuffisantes pour permettre l'inspection de toute la cavité opératoire, et tapisser la cavité avec le conduit rabattu.

2° Suturer la plaie mastoïdienne.

Premier temps. — *Élargir le méat et rabattre le conduit membraneux.* — Cette autoplastie demande une certaine habileté de main, car il faut bien en

calculer le résultat futur pour ne pas faire trop grand ou trop petit; en outre, on est gêné par l'hémorragie extrêmement abondante que fournit la section des tissus vasculaires de l'oreille externe.

De nombreux procédés ont été imaginés par différents auteurs : Stacke, Panse, Körner, etc. Tous sont bons à condition qu'on ne retranche aucune partie des téguments du conduit, dont on ne saurait être trop économe. .

Le *procédé de Stacke* est le plus simple ; sa technique est la suivante.

A. Commencer par tamponner la caisse, l'aditus et l'antre avec de la gaze, pour prévenir les conséquences d'une échappée instrumentale; introduire dans le conduit membraneux, de dehors en dedans, une pince à disséquer dont les branches, disposées l'une en avant, l'autre en arrière, le distendent en l'écartant; avec un bistouri pointu, inciser sur la ligne médiane la paroi supérieure du conduit ainsi distendu.

B. Substituer à la pince le doigt introduit dans le méat; à la place du bistouri pointu, prendre un *bistouri concave boutonné* qu'on enfonce dans le conduit de dedans en dehors à la rencontre du doigt, et prolonger l'incision supérieure jusqu'à l'entrée de la conque, mais sans mordre sur elle.

C. Laissant le bistouri en place, lui faire faire une rotation en arrière et en bas de 90°, et sectionner, au ras de la conque, l'insertion du conduit au pavillon, d'avant en arrière et de haut en bas jusqu'à sa partie inférieure (fig. 31).

On a fait ainsi, aux dépens du conduit membraneux, un volet rectangulaire mobile à base inférieure.

D. Il reste à rabattre ce lambeau en arrière, en le faisant tourner autour de son bord adhérent comme charnière. Ce lambeau postérieur du conduit vient

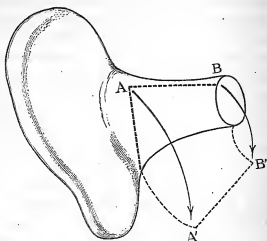


Fig. 31.
Technique du procédé d'autoplastie de Stacke.
AB, bord supérieur du volet mobile à rabattre en A'B'.

alors se placer sur l'éperon du facial et sur le plancher de la cavité opératoire postérieure (fig. 32).

E. Il y a quelques *précautions* à prendre pendant cette délicate autoplastie. *a*) Plus le lambeau postérieur est large et long, mieux il s'applique : il y a donc avantage à inciser la paroi supérieure du conduit le plus en dehors possible. *b*) Parfois le bord libre de la lèvre antérieure du conduit coupé tend à se recroqueviller en dedans : il faut l'abraser avec des ciseaux mousses, sinon elle gênera ultérieurement la vue et rendra les pansements douloureux. *c*) Il importe de ne pas trop mordre sur la conque, car plus tard le méat serait trop large et disgra-

cieux ; cependant il faut que l'extrémité de l'index pénètre librement dans ce méat élargi et qu'avec un gros speculum on puisse voir toute la cavité opératoire ; dans ces manœuvres, on doit prendre garde de blesser la paroi antérieure du conduit. *d*) Enfin on aura soin d'enlever, avec un bistouri et une pince à disséquer, les fragments de cartilage qui doublent le lambeau ; celui-ci sera ainsi plus souple, s'appliquera mieux, et l'on ne risquera pas de voir se développer des foyers de périchondrite circonscrite.

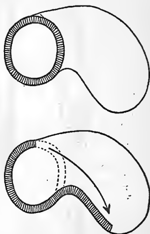


Fig. 32.
Schéma du procédé d'autoplastie de Stacke.
La figure supérieure montre les rapports du conduit membraneux intact avec la cavité d'évidement.
La figure inférieure montre les rapports du conduit membraneux fendu et rabattu d'après le procédé de Stacke : l'éperon du facial est ainsi totalement recouvert.

La confection des lambeaux d'autoplastie, aux dépens du conduit membraneux, est, dans tous les procédés, un temps fort délicat ; car, *a*) on opère presqu'à l'aveugle au milieu d'un bain de sang, inévitable en raison de la vascularisation extrême de ces tissus ; *b*) on taille dans un cylindre élastique, qui se recroqueville et change à chaque instant ses rapports. De sorte qu'il n'est pas rare que, malgré le soin qu'on y apporte, on obtienne, en fin de compte, des lambeaux obliques, irréguliers, se prêtant mal au rôle qu'on leur impose.

La *pince cannelée de Hartmann* lève ces difficultés (fig. 33). Sa manœuvre se fait avec la plus grande aisance. On introduit par le conduit le mors droit qui porte une cannelure ; on met dans la plaie le mors convexe qui est fenêtré d'une rainure ; l'espace laissé entre ces deux mors à leur base a pour but d'éviter l'écrasement du pavillon. On donne alors aux mors la direction exacte de l'incision qu'on veut faire sur la paroi supérieure, postérieure ou inférieure du conduit ; on ferme la pince dont l'extrémité saisit solidement le conduit membraneux, et l'empêche soit de glisser latéralement, soit de se rétracter ; et, introduisant à travers la rainure fenêtrée un bistouri pointu que va guider la cannelure du mors droit, on incise dans toute sa longueur le conduit membraneux.



Fig. 33.
Pince cannelée de Hartmann.

F. Faire le pansement intérieur, avant de fermer la plaie mastoïdienne. A cet effet, retirer le tamponnement provisoire du fond de la cavité, pratiquer une hémostase soigneuse, inspecter une dernière fois

les parois osseuses, insuffler de la poudre d'iodoforme partout, puis tamponner la cavité avec de la gaze iodoformée.

Ce tamponnement doit être fait très soigneusement, car il est capital ; il répond à plusieurs indications qui sont les suivantes : *a*) bien garnir la cavité opératoire en évitant tout espace mort ; *b*) faire l'hémostase par compression ; *c*) maintenir le lambeau cutané appliqué sur la paroi osseuse ; *d*) dilater le méat auditif.

Il doit donc être très tassé, moins cependant si la dure-mère ou le facial est dénudé.

Préparez plusieurs mèches de gaze iodoformée, enroulées en cravates, du volume d'une plume d'oie et d'une longueur de 10 à 12 centimètres. Introduisez une première mèche par le méat, pour la reprendre en arrière avec des pinces et conduisez-la ainsi dans la caisse et l'attique, en suivant la paroi antérieure du conduit ; faites de même avec une seconde mèche, que vous conduirez cette fois vers l'aditus et l'antre ; puis avec une troisième, et une quatrième, etc. que vous dirigerez vers la cavité antrale et qui appliqueront exactement le lambeau cutané sur le plancher osseux. Les extrémités externes de toutes les mèches doivent sortir par le méat et le distendre.

Second temps. — *Suturer la plaie mastoïdienne.* — *A*. Auparavant, s'assurer que toute la cavité opératoire est bien remplie et que toutes les mèches pourront être facilement extraites par le méat ; faire ensuite l'hémostase des tranches cutanées : le plus souvent, il n'est pas nécessaire de mettre de ligatures au catgut, et la torsion avec les pinces suffit.

B. La suture est faite au crin de Florence, en cinq

ou six points séparés : on traverse toute l'épaisseur des parties molles, en ayant soin de ne pas embrocher les tampons sous-jacents.

C. On finit le pansement en plaçant sur la plaie plusieurs couches de gaze iodoformée à plat, puis un gros gâteau d'ouate hydrophile, car le suintement post-opératoire est souvent abondant. La tête est solidement entourée d'une bande de crépon ; s'il s'agit d'une femme, il faut veiller à ce que les cheveux ne forment pas un paquet trop ramassé.

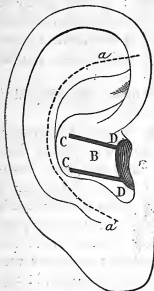


Fig. 34.
Technique du procédé de Körner.

a a, ligne d'insertion du pavillon. — B, lambeau auto-plastique taillé dans la paroi postérieure du conduit et de la conque et limité par les incisions C D.

Le *procédé de Körner* diffère un peu du procédé de Stacke par les détails de son exécution : il est un peu plus difficile à pratiquer, mais donne, entre des mains expertes, des résultats plus avantageux. Voici en deux mots ses grandes lignes.

A l'aide de la pince cannelée de Hartmann, on fait successivement sur la partie supérieure et sur la partie inférieure du conduit membraneux deux incisions longitudinales jusqu'à la rencontre de la conque sur laquelle on mord un peu (fig. 34). On a ainsi taillé un lambeau, aux dépens du bord postérieur du conduit, lequel va être appliqué par un

tamponnement serré contre la paroi postérieure de la cavité osseuse. Au besoin, on détache de la base de ce lambeau les fragments de cartilage qui le rendent rigide et empêchent son affrontement exact. Cela fait, on suture la plaie mastoïdienne.

Ce procédé présente deux avantages principaux qui semblent le rendre préférable à celui de Stacke : 1° il ne *déforme aucunement le méat auditif;* en effet, le conduit membraneux ainsi fendu s'ouvre à la façon d'un « speculum », dont on écarte plus ou moins les parois pour agrandir le champ visuel, sans que se modifie le diamètre de son orifice d'entrée ; 2° il *raccourcit la durée de l'épidermisation* en fournissant, non pas deux bords comme dans le procédé de Stacke, mais quatre bords qui vont servir d'amorce à l'épiderme futur (fig. 35).

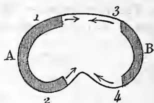


Fig. 35.
Schéma de l'épidermisation par le procédé de Körner.

A, lambeau antérieur du conduit non déplacé. — B, lambeau postérieur du conduit mobilisé en arrière. 1,2,3,4, bords des lambeaux formant quatre amorces pour l'épidermisation.

Deuxième méthode. — *Laisser l'ouverture mastoïdienne définitivement béante.*

Indications. — Cette méthode, très employée dans les premiers temps de l'évidement, est abandonnée de plus en plus, car elle condamne les malades à une infirmité disgracieuse qui ne guérira que par une opération ultérieure de réparation.

Elle n'est guère plus indiquée aujourd'hui que dans les cas de cholestéatomes énormes laissant après l'opération une cavité trop grande pour être

inspectée par le méat et dont il faut cependant surveiller toute l'étendue en cas de récidives.

Technique. — Il faut amorcer le plus possible l'épidermisation avec des lambeaux cutanés pris au conduit et à la région mastoïdienne. On procède en deux temps.

Premier temps. — *Rabattre le conduit membraneux.* — Ce qui sera fait comme il a été dit plus

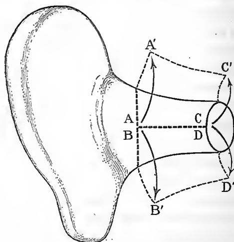


Fig. 36.
Technique du procédé d'autoplastie de Panse.
AC, bord du volet supérieur à rabattre en A'C'. — BD, bord du volet inférieur à rabattre en B'D'.

haut, mais sans agrandir le méat membraneux, puisque la cavité opératoire sera surveillée par derrière.

Ici le *procédé de Panse* est préférable à celui de Stacke. Il consiste à fendre longitudinalement le conduit membraneux, non pas sur sa face supérieure, mais au milieu de sa face postérieure ; à l'extrémité externe de cette incision on en mène deux autres,

perpendiculaires à la première, l'une de bas en haut, l'autre de haut en bas ; on obtient ainsi deux volets qui seront rabattus et appliqués l'un sur le plafond, l'autre sur le plancher de la cavité opératoire (fig. 36).

Second temps. — *Tailler aux dépens de la peau mastoïdienne deux lambeaux qui seront rabattus dans la cavité, par le procédé de Kretschmann.* — *A*. Faire parallèlement au bord postérieur de la plaie une incision AB, dans toute sa hauteur et à environ un centimètre en arrière, en ayant soin de ne pas empiéter sur une partie chevelue, ce qui ferait rabattre dans la plaie des lambeaux pileux très gênants.

B. Mener en second lieu une incision CD perpendiculaire à la précédente et allant du milieu de celle-ci au bord postérieur de la plaie. Ces deux incisions *ne doivent pas intéresser le périoste*.

C. Disséquer avec une pince et un bistouri les deux lambeaux cutanés ACDE et BCDF jusqu'à leur base, pour les bien mobiliser ; puis rabattre ces lambeaux dans la cavité opératoire, le plus profondément possible, en évitant qu'ils se touchent. Ces lambeaux forment deux jetées qui font passer immédiatement l'épiderme de la surface mastoïdienne sur la paroi postérieure de la cavité pardessus le bord osseux de celle-ci, qu'il aurait peine à franchir spontanément (fig. 37 et 38).

Quant à la surface du périoste mise à nu par la disparition des lambeaux, elle se répare vite par bourgeonnement.

La cavité opératoire est ainsi tapissée par quatre lambeaux présentant *six bords* qui servent d'amorces à l'épidermisation.

D. Le pansement sera fait ainsi : *a*) introduire

par le méat des mèches de gaze iodoformée qui, suivant le conduit, iront garnir la *caisse* et maintiendront appliqués les lambeaux du conduit; *b*) puis introduire *par la plaie* des mèches destinées à l'*antre* et qui fixeront, appliqués en position voulue, les lambeaux mastoïdiens.

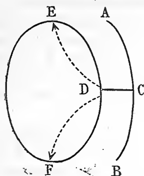


Fig. 37.
Technique du procédé de Kretschmann.

ACDE, lambeau mastoïdien supérieur à rabattre en haut dans la cavité d'évidement. — BCDF, lambeau mastoïdien à rabattre en bas.

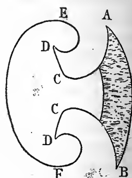


Fig. 38.
Technique du procédé de Kretschmann.

Les mêmes lambeaux rabattus dans la cavité et laissant en AB une surface périostée à découvert.

Le plus souvent, il est avantageux d'assurer la fixation des lambeaux par plusieurs crins de Florence, en suturant lâchement leurs bords aux angles supérieur et postérieur de la plaie. D'ailleurs, il n'y a pas de règle précise à ce sujet : on tiendra compte de la topographie individuelle de chaque évidement.

Naturellement, le rabattement des lambeaux mastoïdiens dans la plaie rend définitivement impossible toute occlusion spontanée de l'ouverture postérieure.

Troisième méthode. — *Laisser l'ouverture mastoïdienne provisoirement béante.* — C'est une méthode mixte intermédiaire aux précédentes. Elle est très employée : car, d'une part, très rares sont les cas où l'on se résigne à laisser la cavité postérieure définitivement béante ; d'autre part, peu fréquents sont ceux où l'on peut sans inconvénient fermer immédiatement la plaie mastoïdienne.

Cette méthode possède réunis les avantages des deux précédentes. En effet, tant que la cavité a besoin d'être surveillée dans son ensemble, elle maintient largement ouverte la fenêtre mastoïdienne ; puis, quand les pansements peuvent être faits par le méat seul, elle permet de fermer rapidement la plaie postérieure, sans cicatrice disgracieuse.

Indications. — Elle a donc comme indications toutes les contre-indications de la première méthode.

Technique. — *A.* Faire l'autoplastie du conduit d'après le *procédé de Stacke*, exactement comme si on devait immédiatement fermer en arrière.

B. Rétrécir un peu la plaie mastoïdienne en mettant un ou deux points de suture à son extrémité supérieure seulement, pour éviter la dénudation de l'écaille du temporal et la production dans cette région d'un foyer d'ostéite entraînant une fistule assez longue à guérir.

C. Faire le pansement d'abord par le conduit, exactement comme dans la première méthode ; puis, pour finir, remplacer la suture de la plaie postérieure par un tamponnement à la gaze iodoformée.

Grâce à cette méthode, la plaie mastoïdienne se fermera seulement le jour où on le voudra.

Quand doit-on laisser fermer l'ouverture posté-

rieure? Le jour où toutes les parties de la cavité difficilement visibles par le méat, c'est-à-dire la paroi antérieure du conduit et le plancher de la caisse, seront épidermisées; car, à partir de ce moment, l'orifice postérieur forme double emploi avec le méat.

Pour fermer l'ouverture postérieure, il suffit généralement de supprimer les mèches de gaze qui séparent ses lèvres et de panser à plat.

Si l'on veut aller plus vite, on abrasera à la curette les bourgeons des deux lèvres de la plaie et l'on suturera celle-ci (*réunion secondaire*).

Assez souvent, si l'on a dû retarder de plusieurs semaines la cessation du tamponnement de l'orifice postérieur, l'épiderme mastoïdien a pu s'invaginer un peu dans la cavité : aussi faut-il avoir soin, à chaque pansement, de s'opposer à cette progression, en avivant à la curette les parties qui s'épidermisent ; sinon, au lieu d'une cicatrice mastoïdienne bien close, on aurait une petite fistule sèche, sans inconvénient il est vrai, mais un peu disgracieuse.

L'opération est maintenant terminée. Ne quittez toutefois votre malade qu'*après vous être assuré que le facial fonctionne bien :* constatation d'une grande importance!

En général, on peut admettre comme exacte la règle que voici :

Si le facial est paralysé dès le réveil, c'est qu'il a été coupé ; la paralysie est incurable.

Si le facial est paralysé le lendemain de l'opération, alors qu'il était indemne au moment du réveil, c'est qu'il a été seulement blessé ou comprimé; la paralysie est curable.

Accidents opératoires. — Les accidents auxquels on est exposé sont les mêmes qu'au cours de la trépanation simple (voy. t. I, p. 419). On peut blesser quatre organes importants :

1° **Dure-mère.** — Peu importe de la dénuder sur une grande étendue ; elle bourgeonnera et s'épidermisera banalement ; seulement, ayez soin de noter sur l'observation : « *dure-mère à nu* » pour éviter, pendant les pansements, des curettages et des cautérisations intempestifs dans son voisinage.

Par contre, la perforer est le plus souvent mortel. Cet accident est suivi d'une lepto-méningite purulente, qui apparaît au cours de la deuxième semaine et évolue en deux ou trois jours. A cet égard, il faut se souvenir du danger des coups de gouge mal appliqués et surtout des esquilles piquantes oubliées dans le fond de la plaie. On doit aussi éviter de curetter une dure-mère fongueuse; d'ailleurs, ces fongosités s'éliminent d'elles-mêmes, le curettage en est donc inutile.

On aura soin, en faisant l'autoplastie, de ne pas rabattre un lambeau cutané sur une dure-mère suspecte : il pourrait en résulter un abcès extra-dural de rétention.

2° **Sinus latéral.** — Les précautions à prendre sont les mêmes que vis-à-vis de la dure-mère ; nous les avons d'ailleurs déjà indiquées à propos de la trépanation.

3° **Nerf facial.** — Sa blessure peut être due à deux causes : *a*) au défaut de surveillance de l'aide chargé de regarder la figure du malade ; *b*) à la maladresse

de l'opérateur qui blesse le facial surtout dans l'un des temps suivants :

a. En *faisant sauter la paroi externe de l'aditus* : la résection du massif osseux du facial ne doit pas être faite en profondeur plus bas que le seuil de l'aditus, indiqué par le bord inférieur du protecteur.

b. En *curettant l'attique* : agir très doucement; prendre garde aux caries pariétales qui mettent le facial à nu ; s'abstenir de curetter si chaque coup de curette amène une secousse dans la face.

c. En *régularisant l'éperon du facial* : se servir de la fraise, mue par l'électro-moteur, car elle est inoffensive ; si l'on emploie le ciseau, le tenir toujours presque parallèle à la direction du canal de Fallope.

Les spasmes unilatéraux de la face indiquent que le facial a été touché par l'instrument, mais ne signifient pas du tout qu'il sera paralysé. Lorsqu'ils se sont produits, les précautions suivantes sont indiquées : s'abstenir d'introduire du chlorure de zinc ou des caustiques dans la plaie ; ne pas tamponner trop serré, pour éviter une compression du nerf ; prendre garde au facial dans les grattages et les cautérisations post-opératoires.

De même qu'après la trépanation, la paralysie faciale opératoire peut ici se montrer suivant deux types : *a*) immédiate et incurable ; *b*) tardive et curable.

4° **Canal semi-circulaire externe.** — On le blesse surtout quand on fait l'évidement sans protecteur ou avec un mauvais éclairage :

a. En *faisant sauter la paroi externe de l'aditus* :

une échappée de la gouge, si le protecteur est absent, va frapper la paroi interne de l'aditus et blesser le canal.

b. En *curettant brutalement la caisse :* on arrache l'étrier qui est enfoui au milieu des granulations. Ce dernier accident peut toutefois se produire sans suites fâcheuses : mais, en général, la blessure du labyrinthe a pour conséquence des symptômes plus ou moins durables de labyrinthisme, parfois une méningite.

E. — Pansements

C'est la partie la plus importante et la plus difficile de l'évidement du rocher. On apprend plus facilement à bien opérer qu'à bien panser. De mauvais pansements compromettent l'opération la mieux faite ; des pansements bien exécutés corrigent au contraire une opération mal conduite. Luc a dit avec raison : « Les plus beaux résultats appartiennent non pas aux plus brillants opérateurs, mais à ceux qui ont apporté le plus de soin, de méthode, de patience et de précautions antiseptiques dans leurs pansements consécutifs. »

Durée des pansements. — Elle est trop variable pour qu'on puisse en donner une moyenne quelconque. Elle varie avec un grand nombre d'éléments :

a. Suivant la nature des lésions, qui sont plus ou moins étendues et peuvent siéger en des points peu accessibles : carie des cellules péritubaires, du plancher de la caisse, du labyrinthe.

b. Suivant l'habileté de l'opérateur : a-t-il enlevé toutes les zones malades, bien régularisé la cavité

opératoire sans laisser de récessus aberrants, soigneusement égalisé la surface osseuse, fait une autoplastie avantageuse ?

c. *Suivant l'expérience du panseur*, qui doit être assez expérimenté pour ne pas faire de fausse manœuvre, et exécuter les pansements aseptiquement avec la régularité et la fréquence voulues.

d. *Suivant la collaboration du malade*, dont l'état général est plus ou moins bon, qui doit venir au pansement avec régularité et supporter celui-ci avec patience et docilité. Cette dernière condition est capitale, à ce point que, chez les enfants méchants et mal élevés, une guérison régulière peut être rendue impossible, à moins qu'on ne chloroforme l'enfant à chaque pansement : c'est même là une contre-indication à l'évidement non urgent.

Pour ces raisons, il y a dans la durée des pansements des écarts de temps considérables entre les cas extrêmes. Tous les opérateurs ont eu des malades heureux qui ont guéri en cinq à six semaines ; mais tous aussi ont connu ces cas désespérants où l'épidermisation n'était pas achevée au bout de deux ans.

Il faut se méfier des statistiques trop brillantes : très souvent les opérés considérés comme *guéris* sont seulement des « *presque guéris* » qui ont encore une petite croûtelle dans la fente attico-antrale. Les malades enregistrés comme guéris et non suivis doivent également être suspects. Ces statistiques trop hâtives doivent ensuite être rectifiées par la publication d'errata, si l'on ne veut pas qu'elles perdent toute créance.

Quoi qu'il en soit, la plupart des statistiques sérieuses, celles de Grünert, de Schmiegelow, de

Luc, de Lubet-Barbon, etc., donnent pour les pansements une **durée moyenne de quatre mois.**

Douleur des pansements. — Evidemment les pansements sont pénibles, surtout au début ; mais la douleur peut être extrêmement réduite : *a*) par les *anesthésiques* : chloroforme au premier pansement, cocaïne aux pansements suivants; *b*) par l'*opérateur*, qui a eu soin de rendre très facilement accessibles toutes les parties de l'oreille ; *c*) surtout par le *panseur*, qui s'oppose à la production de gros bourgeons qu'il faut ensuite curetter, de sténoses qu'il faut dilater, d'adhérences qu'il faut rompre. Neuf fois sur dix, la douleur est due à l'inhabileté du panseur (Stacke).

But des pansements. — Pour réaliser une cure radicale, il faut et il suffit :

1° **Que toute la cavité opératoire soit tapissée d'un épiderme sec et solide,** sauf pourtant au niveau de la trompe dont le revêtement muqueux persiste souvent ;

2° **Que la cavité épidermisée soit de même grandeur et de même forme que la cavité post-opératoire,** sans brides fibreuses, sans diaphragme masquant un arrière-fond où s'élaborent insidieusement des complications futures.

Règle absolue : un épiderme solide ne prendra naissance que sur un bon sous-sol, c'est-à dire sur un plan osseux lisse et sur un sommier conjonctif sain.

De là les trois recommandations pratiques suivantes :

1° *S'attacher surtout à préparer à l'épiderme un*

bon sommier en détruisant tout bourgeon exubérant dès son apparition.

2° *S'opposer à la formation de brides*, masquant des clapiers dangereux, en s'efforçant de maintenir toujours les diverses parties de la cavité opératoire au même degré de largeur, surtout au niveau de la fente adito-antrale.

3° *Empêcher l'épiderme d'enjamber* un point osseux non guéri ; sinon, il y aura plus tard décollement et fistule.

Pour mener à bien cette tâche, nous possédons deux moyens, le *tamponnement* et la *cautérisation*, auxquels s'ajoute accessoirement le *curettage* pour réparer les fautes que nous avons pu commettre au cour des pansements précédents.

Règles générales. — *a*. Les premiers pansements doivent toujours être faits par l'*opérateur* lui-même. Plus tard, ils pourront, faute de temps, être confiés à un *aide très expérimenté*, à condition que celui-ci ait assisté à l'opération et aux premiers pansements, c'est-à-dire ait suivi le malade dès le début. Or, il faut bien savoir que *un à deux ans sont nécessaires pour former un bon panseur et que pendant ce temps les malades font à leurs dépens les frais de son éducation*.

b. Tout pansement doit être fait avec un *bon éclairage* et avec le miroir frontal.

c. A chaque pansement, il faut prendre pour les mains, le champ opératoire, les instruments et les objets de pansement, exactement les mêmes soins d'*asepsie* qu'au cours de l'opération ; sinon, les fautes d'asepsie se traduiraient : *a*) très rarement par de grands accidents, tels que l'érysipèle ou la septicé-

mie ; *b*) très souvent par des incidents qui retardent indéfiniment l'épidermisation : plaie grise, diphtéroïde ; irritation et rougeur des téguments ; suppuration et fétidité ; bourgeonnement exubérant ; périchondrite pouvant détruire une partie du pavillon ; points d'ostéite secondaire, d'où fistules très lentes à guérir.

Une cavité d'évidement bien nettoyée, bien tenue, ne doit pas ou doit à peine suppurer; elle ne doit donner qu'un suintement séreux né d'une paroi lisse et rose, sans autre odeur que la senteur fade et tiède des pièces de pansement humides : à cette condition on obtiendra, en peu de semaines, une épidermisation régulière.

Une cavité d'évidement, exposée quotidiennement aux effets d'une asepsie douteuse, suppurera abondamment, exhalera une odeur fétide, fournira des bourgeons exhubérants qu'il faudra sans cesse réprimer et exigera de nombreux mois pour s'épidermiser d'une façon irrégulière.

Dispositif des pansements. — Sauf pour le premier pansement qui doit se faire au lit, le malade et le médecin sont assis auprès d'une table, en position otologique.

Sur cette table sont disposés : la source lumineuse ; les instruments stérilisés (pince à oreille sans mors, speculum de gros calibre, stylet d'oreille, tiges porte-coton, curettes, ciseaux) ; les objets de pansement stérilisés (tampons d'ouate, gaze iodoformée, gaze stérilisée coupée et préparée d'avance, ouate et bandes, compresses stérilisées pour garnir le pourtour de l'oreille) ; les produits nécessaires (eau oxygénée, nitrate d'argent en perle préparée,

acide chromique, cocaïne) ; un galvano-cautère.

Dans un service d'hôpital, pour gagner du temps :

1° On installe sur la table une *cuve* contenant une solution de carbonate de soude en ébullition permanente où les instruments, en assez grande quantité, baignent constamment.

2° Chaque malade a sa *boîte individuelle*, stérilisée à l'autoclave, contenant tous les objets de pansement dont il a besoin ; de cette façon, on évite les contaminations de malade à malade.

Soins post-opératoires immédiats. — Le premier jour est rendu pénible par les vomissements dus à une longue chloroformisation, et fréquemment par de la céphalée post-opératoire.

Dès le lendemain, le malade est bien, sans douleur réellement vive et sans fièvre. Le plus souvent, les symptômes antérieurs à l'évidement, surtout la céphalée cholestéatomateuse, ont disparu.

Il ne doit pas y avoir de fièvre, même le premier soir, sauf s'il y en avait avant l'opération ; la température rectale doit atteindre 37°,5 tout au plus.

On laissera le malade au lit pendant la première semaine. On fera l'antisepsie du nez et de la bouche, pour éviter les infections tubaires ascendantes vers la plaie : celle du nez, avec de la vaseline borico-mentholée reniflée en grande quantité ; celle de la bouche, par des lavages fréquents, à l'aide d'un bock à injections, avec de l'eau alcalinisée tiède. On entretiendra la liberté du ventre et l'on donnera une alimentation légère, liquide ou demi-solide.

Si tout va bien, le pansement post-opératoire sera laissé *huit jours* en place, sauf dans les cas suivants où il y aura lieu d'intervenir plus tôt :

a. Si le pansement se relâche, le regarnir d'ouate, surtout au niveau de la joue et du cou, et le resserser.

b. Si le pansement est maculé, insuffler de la poudre d'iodoforme sur la tache extérieure, puis mettre une nouvelle couche d'ouate maintenue par une nouvelle bande.

c. S'il y a de la douleur, résultant d'un tamponnement trop serré, d'une périchondrite du pavillon, d'une infection péri-auriculaire ; s'il y a de l'odeur ou de la fièvre, cette dernière ne serait-elle caractérisée que par une température rectale de 38° : il faut changer le pansement au plus vite.

Premier pansement. — Deux remarques avant tout :

1° Ce pansement est *extrêmement douloureux* ; aussi est-il prudent de le faire au lit ; sinon on risque de provoquer une syncope.

Il est d'ailleurs préférable d'employer le *chloroforme* qui supprime toute douleur et qui permet : *a*) de curetter à l'aise les fistules ou clapiers, qui, masqués par le sang, auraient été dissimulés pendant l'opération ; *b*) de réséquer les lambeaux sphacélés ; *c*) enfin, de refaire les sutures qui auraient sauté.

2° Ce pansement réclame des *soins d'asepsie* tout particuliers ; c'est presque toujours lors de ce premier pansement qu'on infecte la plaie.

Voici comment on procèdera. Retirer d'abord les mèches de gaze avec une douceur extrême, sinon on provoque une douleur atroce et un suintement sanguin notable qui masque la vue ; à cette phase, il n'y a pas de pus et pas d'odeur, la gaze adhère aux

parties molles qui présentent un aspect lisse, rouge musculaire, et ne bourgeonnent pas encore. Si en un point on voit des granulations lie de vin, c'est qu'il y a là un clapier suspect d'ostéite à curetter séance tenante ; à plus forte raison en existe-t-il un, si on voit sourdre une goutte de pus, qui reparaît au même point, après qu'on l'a étanchée. Cela fait, enlever les sutures qui ferment la plaie mastoïdienne dont les bords sont maintenant soudés ; puis assécher la cavité et badigeonner à la teinture d'iode les parties qui présentent un aspect grisâtre.

Refaire ensuite un tamponnement serré avec des mèches de gaze iodoformée, sans oublier que la première mèche doit toujours être enfoncée dans la caisse par le conduit, qu'il y ait ou non un orifice postérieur béant.

Pansements consécutifs. — On peut diviser l'évolution de l'épidermisation en trois périodes, ayant chacune une série d'indications spéciales.

Première période. — C'est la période post-opératoire, assez courte, pendant laquelle les sutures se consolident, les lambeaux adhèrent, les os dénudés bourgeonnent. L'épidermisation ne commence pas encore.

Les pansements sont renouvelés tous les deux ou trois jours, en procédant comme pour le premier pansement : bien assécher la cavité opératoire ; s'il y a des bourgeons exubérants, les enlever à la curette annulaire ; s'il y a des surfaces grises diphtéroïdes, les toucher à la teinture d'iode ; si une surface osseuse reste blanche et sans bourgeons, provoquer l'ostéite de réparation, soit avec un grattage

à la curette, soit en y appliquant pendant vingt-quatre heures une petite couche d'*onguent basilicum* (Schwartze) stérilisé à l'autoclave ; et tamponner d'une façon bien exacte avec des mèches de gaze iodoformée à 50 p. 100.

Deuxième période. — L'épidermisation commence, les parties cruentées se sont égalisées, les surfaces osseuses ont bourgeonné : c'est ce que l'on constate vers le quatrième ou le cinquième pansement. Cette deuxième période est la plus longue, c'est la période vraiment difficile.

La fréquence des pansements est nécessaire : ils *doivent avoir* lieu tous les deux jours et même tous les jours, si la suppuration est abondante. Si on les espaçait davantage, le nouvel épiderme macérerait, des bourgeons exubérants se formeraient, etc. On compromet parfois définitivement l'épidermisation si on laisse le malade plusieurs jours sans être pansé, car il est bien difficile ensuite de réparer le mal complètement.

Chaque pansement sera fait avec des soins minutieux. Commencer par essuyer doucement toute la cavité avec des petits tampons d'ouate imbibés d'une solution de cyanure de mercure au millième et exprimés ; à cet effet, on se sert de la pince à oreille. S'il y a beaucoup de pus et surtout *des sécrétions fétides*, se garder de faire une injection, ce qui est anti-chirurgical, mais donner un bain de dix minutes avec de l'eau oxygénée tiède. Toujours explorer systématiquement avec le stylet toute la plaie et surtout la caisse, car c'est l'endroit où la surveillance visuelle est la plus difficile, où il y a généralement le plus de lésions, où l'importance d'une bonne

épidermisation est la plus grande pour l'audition.

A la fin du pansement, ne pas oublier de bien écarter le méat, dont il faut toujours craindre la sténose, surtout si la plaie postérieure est maintenue béante, car un tamponnement trop serré de celle-ci peut à la longue amener le collapsus du conduit.

En ce qui concerne la gaze à employer, on se conformera aux règles suivantes.

La *gaze iodoformée* est indiquée :

a. Quand il y a de la fétidité : mais il ne faut pas prendre pour de la fétidité l'odeur fade des pièces de pansement (Stacke) ;

b. Quand la plaie est atone et qu'on la veut faire bourgeonner, car l'iode et l'iodoforme sont les corps qui excitent le mieux la prolifération des tissus nés du mésoderme (Carnot) ;

c. Quand l'otite est tuberculeuse ;

d. Quand la cavité cranienne est ouverte.

La *gaze stérilisée* doit être employée dans tous les autres cas, car elle a sur la gaze iodoformée deux grands avantages : elle ne sollicite pas un bourgeonnement exubérant ; elle ne détermine pas d'érythème des lambeaux cutanés et respecte l'épiderme néoformé.

Dans toute cette seconde période, on ne doit avoir pour objectif que de *préparer un bon sommier* à *l'épiderme*, sans bourgeons qui l'arrêtent, sans clapiers qui le fistulisent ensuite.

Malheureusement, il est exceptionnel que la marche de l'épidermisation soit régulière ; elle est le plus souvent retardée, arrêtée ou même refoulée en arrière par trois entraves principales qui sont :

1° Les *bourgeons exubérants*.

2° Les *fistules secondaires*.

3° La *macération de l'épiderme*.

Chacun de ces contre-temps a ses remèdes qu'il importe de connaître et surtout d'appliquer judicieusement. C'est là surtout que se révèle l'expérience du panseur.

1° **Bourgeons exubérants.** — C'est une règle absolue que l'*épiderme ne peut avancer que si le sommier conjonctif qui lui est préparé est à un niveau égal ou inférieur au sien*. Tout bourgeon qui s'élève au-dessus du plan épidermique devient pour lui un barrage infranchissable : c'est un obstacle que le panseur doit immédiatement renverser et ne pas tolérer même vingt-quatre heures.

Or, à l'*entrée* de la plaie, rien n'est plus facile que de constater que les bourgeons sont trop saillants, puisqu'il suffit de comparer leur niveau avec celui du bord épidermique voisin : mais, *dans le fond* de la plaie, ce point de comparaison manque ; et si, par erreur, on laisse les bourgeons proliférer pendant quelques jours, gare aux clapiers ! gare aux fistules secondaires que forment les bourgeons en s'accolant au-dessus d'elles comme un pont, et qui donnent lieu à des points d'ostéite par rétention ! gare aux synéchies qui vont se former dans la fente adito-antrale et qui rendront l'épidermisation vicieuse !

Il y a deux moyens d'éviter cette faute dans laquelle tombent toujours les novices. Ils consistent : 1° à *s'attacher à ce que la cavité garde la même forme* et les mêmes dimensions qu'au lendemain de l'opération, et surtout à éviter que l'aditus ne devienne une fente ; 2° à *explorer soigneusement au stylet* toutes les parois de la cavité à chaque

pansement ; le stylet montrera que la couche conjonctive est trop molle ou trop épaisse, qu'il y a des brides, des clapiers, des fistules.

Pour lutter contre les bourgeons, il faut : *A*. les prévenir ; *B*. les détruire.

A. — *Comment peut-on prévenir les bourgeons ? Par le tamponnement.*

Le **tamponnement** *doit être méthodique*. Il a pour but de drainer les sécrétions et de prévenir les synéchies. Il doit maintenir la cavité dans sa forme primitive et par conséquent épouser fidèlement toutes ses anfractuosités.

A cet effet, il faut combler successivement la caisse, l'aditus, l'antre, les dépressions cellulaires, soit avec des carrés de gaze (sans effilochures) de 1 à 2 centimètres carrés qu'on tasse avec une pince dans les recoins de la plaie ; soit avec de petites boulettes de gaze, de petits cylindres enroulés de 1 centimètre de long sur 3 à 4 millimètres de diamètre et qu'on place les uns à côté des autres comme si l'on rangeait des bûches dans un bûcher, de façon à ne laisser aucun espace mort où puisse stagner le pus : car tout espace non occupé par un tampon sera bientôt conquis par un bourgeon. Le fond étant ainsi rempli, on tamponne la partie externe de la plaie avec des lanières de gaze de 2 centimètres $\times$ 6 centimètres ; on apportera un soin tout spécial au tamponnement du méat auditif.

Le *tamponnement ne doit pas être trop serré*. Certains débutants tassent énergiquement les tampons dans l'espoir d'empêcher le développement des bourgeons en les écrasant. C'est une faute : *a*) parce que l'écrasement des bourgeons est infiniment plus dou-

loureux que leur destruction par les cautérisations ; *b*) parce qu'une gaze trop tassée ne draine plus ; elle provoque derrière elle la rétention du pus, cause fréquente d'ostéite secondaire (Körner).

En outre, il arrive souvent que, devant un tamponnement trop serré, l'épiderme s'arrête et prolifère sur place en formant un bourrelet calleux. Dans ce cas, il faut faire un tamponnement beaucoup plus lâche et détruire à la curette le bourrelet épidermique.

B. — *Comment peut-on détruire les bourgeons?*
Par la cautérisation.
Par le curettage.

La **cautérisation** est une précieuse ressource. On emploie, suivant les indications, les caustiques chimiques ou le galvano-cautère.

a. Les *caustiques chimiques* sont indiqués *dans les premiers temps*, quand les surfaces à réduire sont très étendues et quand l'épidermisation, très peu avancée, ne risque pas d'être détruite par un caustique qui fuse.

Ordinairement, la première cautérisation se fait vers le quatrième ou le cinquième pansement, et presque toujours d'abord au niveau de l'éperon du facial, dont le bourgeonnement tend à fermer l'aditus.

On peut employer : α) la perle de *nitrate d'argent*, qui a l'inconvénient de produire de grosses escarres molles pyogènes et qui agit trop en surface ; β) le *chlorure de zinc* à 1/10, qui est douloureux ; γ) l'*acide chromique*, préférable aux caustiques précédents, parce qu'il a une action profonde et un effet siccatif ; au lieu de la perle chromique, trop énergique, il est

préférable de frotter vigoureusement et pendant un certain temps les parties exubérantes avec un tampon d'ouate imbibé d'une solution d'acide chromique à 3 p. 100.

b. Le *galvano-cautère* est indiqué *plus tard*, quand il s'agit de détruire des bourgeons limités et isolés, et quand il y a lieu de ménager l'épiderme néoformé. Il a sur les caustiques chimiques le grand avantage de ne déterminer aucune douleur consécutive. On doit éviter de trop le chauffer ou de l'appliquer trop longtemps, de peur de provoquer un point de nécrose osseuse sous-jacente.

Quelques *précautions* sont à prendre à l'occasion de ces cautérisations : 1° on cocaïnisera préalablement la surface à cautériser : si cette surface est étendue, on la touchera avec de l'ouate imbibée d'une solution de cocaïne à 1/5 ; si la surface est restreinte, on y déposera avec le stylet quelques cristaux de cocaïne ; 2° on se gardera bien de porter le cautère là où la dure-mère ou le sinus est encore à nu ; 3° *on ne tamponnera jamais après une cautérisation*, mais pendant vingt-quatre heures on couvrira les points cautérisés de poudre d'acide borique ; et l'on reprendra le tamponnement le lendemain seulement.

Le **curettage** est surtout indiqué quand on s'est laissé surprendre par un bourgeonnement exubérant, trop diffus pour être détruit par les caustiques.

Il est presque toujours inutile quand le pansement a été bien conduit ; au contraire, quand un traitement mal fait a laissé la cavité se combler de bourgeons, il est avantageux.

Le *curettage total*, radical, sous le chloroforme, remet la cavité dans l'état où elle était après la pre-

mière opération ; il n'y a pour le patient d'autre mal que beaucoup de temps perdu.

Le *curettage partiel* est une opération douloureuse, même après cocaïnisation. Il importe de ne pas curetter à l'aveugle et de ne pas enlever, en même temps que les mauvaises fongosités, les bons bourgeons qui servent à la réparation. Sont bons et doivent être respectés : les bourgeons d'un rouge vif, durs au stylet et ne saignant pas. Sont mauvais et doivent être enlevés : les bourgeons pâles, blafards, mollasses et saignant au contact du stylet.



Fig. 39.
Curette annulaire.

Le curettage se fait avec une curette annulaire mince (fig. 39) qui évitera les effractions profondes ; on le fait suivre d'un tamponnement un peu serré qui assure l'hémostase.

2° Fistules secondaires. — Toute fistule correspond à un point d'ostéite ; il s'agit : *a*) tantôt d'une zone de *nécrose osseuse ancienne*, insuffisamment curettée pendant l'opération ; *b*) tantôt d'un point d'*ostéite récente,* du à un mauvais tamponnement, à une infection secondaire de la plaie, etc.

Le stylet introduit dans cette fistule sent ou non un os à nu ; de là deux indications différentes :

a. Si l'os est dénudé, il y a un séquestre à éliminer : il faut ouvrir largement la fistule pour donner au séquestre une voie de sortie facile ; à chaque pansement, gratter à la curette la surface osseuse dénudée pour tâcher de l'effriter, puis y appliquer

de la teinture d'iode ; et quand la curette a enfin la sensation d'os sain, laisser bourgeonner.

b. Si l'os n'est pas dénudé, il n'y a pas de séquestre; il faut se contenter d élargir la fistule en la dilatant avec des tampons de gaze stérilisée ; l'ostéite qui l'entretient guérira spontanément.

3° **Macération de l'épiderme néoformé.** — On l'observe assez souvent lorsque les pansements sont défectueux. Les parties nouvellement épidermisées, au lieu de présenter l'aspect blanc, mat, lisse du bon épiderme de néoformation, rougissent; puis quelques petites granulations paraissent, isolées, en leur milieu; finalement ces surfaces bourgeonnent à nouveau. Le terrain conquis par l'épidermisation est reperdu.

Cela tient à trois causes principales :

1° *Irritation de l'épiderme* jeune par la gaze iodoformée : il faut lui substituer le plus tôt possible de la gaze stérilisée.

2° *Destruction de l'épiderme* par des caustiques liquides ou même de la teinture d'iode ayant fusé : substituer à ceux-ci le galvano dès que l'épidermisation est un peu avancée.

3° *Macération de l'épiderme* par le pus, si les pansements sont trop espacés : faire alors des pansements quotidiens. Quand une sécrétion abondante de la plaie tend à trop macérer le jeune épiderme : *a*) on peut protéger celui-ci en recouvrant, à chaque pansement, après un bon asséchement, les parties épidermisées avec de la *poudre d'aristol* qui les isole ; *b*) ou bien encore, on cherche à endurcir le jeune épiderme en le badigeonnant avec une solution de *nitrate d'argent à 1/100* qui le fait épaissir et proliférer.

TROISIÈME PÉRIODE. — C'est la période finale. Vers le troisième mois, s'il n'y a pas eu d'incidents qui l'aient retardée, l'épidermisation est très avancée : la caisse, l'antre, le massif osseux du facial présentent un aspect sec, une couleur gris-nacré ; il n'y a plus ni bourgeons mauvais, ni fistule ; la sécrétion est très réduite ; seule la fente adito-antrale n'est pas encore cutanisée.

Si, à cette période, on continue le traitement précédent, on éternise la maladie. Si au contraire, à ce moment psychologique, on sait changer de pansement, on précipite la guérison qu'on obtient alors en quelques semaines.

Pour cela, il faut **cesser le tamponnement**, car maintenant les tampons fatiguent la plaie et font office de corps étrangers (Stacke) qui excitent la sécrétion et provoquent des bourgeons. Il se produit, du fait de cette suppression, un changement à vue en quelques jours. Le point délicat est de savoir à quel instant il faut cesser le tamponnement : car, si on le cesse trop tôt, on s'expose à voir se développer des synéchies et des fistules. Ici la grande expérience du panseur joue un rôle capital ; il convient, d'ailleurs, de tâtonner prudemment, et de revenir aux tampons pour quelques jours si on voit que leur suppression a été trop hâtive.

En général, on peut cesser le tamponnement quand une des lèvres de la fente adito-antrale est épidermisée, quand, en un mot, vis-à-vis d'une surface encore cruentée il y a une surface cutanisée avec laquelle elle ne peut plus contracter d'adhérences.

Alors : 1° les *pansements se simplifient :* on ne fait plus de cautérisation ; on donne un bain d'eau oxygénée, on sèche soigneusement, on fait une forte

insufflation d'acide borique et l'on bouche le reste de la cavité avec de la gaze ; 2° les *pansements s'espacent* et ne sont plus renouvelés que tous les cinq jours.

La **guérison** est obtenue, provisoirement tout au moins, quand, au bout de huit jours, la poudre d'acide borique est intacte, et quand, après l'expulsion de celle-ci par un lavage, toute la cavité se montre tapissée d'un épiderme sec et brillant.

Cependant tout n'est pas fini : le malade doit être surveillé de très près pour n'être pas exposé aux récidives.

Irrégularités et accidents du traitement postopératoire. — La guérison peut être *retardée, compromise* ou même *indéfiniment reculée* par une des conditions que voici.

1° Persistance des lésions que l'évidement n'a pas supprimées. — *a. On a omis d'ouvrir certaines cellules malades :* alors, au cours du traitement, ces cellules bourgeonnent ; méconnues, elles forment des clapiers au-dessus desquels l'épiderme passe provisoirement ; puis il se produit une fistule, et bientôt une rechute, etc. ; une opération complémentaire devient nécessaire.

Or cela arrive facilement dans les apophyses pneumatiques creusées en tout sens d'un nombre infini de cellules. On méconnaît surtout : 1° les cellules qui contournent le labyrinthe et s'enfoncent vers la pointe du rocher (*cellules pyramidales*) ; 2° les cellules qui entourent l'extrémité supérieure de la trompe et s'y abouchent (*cellules péritubaires*).

b. On n'a pas osé enlever des points osseux re-

connus malades, de peur de blesser le labyrinthe ou le facial.

c. Il a été impossible d'ouvrir tous les canaux de Havers infectés, surtout par le cholestéatome, d'où persistance d'une suppuration fétide.

2° Fautes commises par l'opérateur au cours de l'évidement. — Ce sont habituellement les suivantes :

a. Ouverture extérieure insuffisante : on a laissé des parties de la corticale osseuse en encorbellement, qui surplombent des clapiers impossibles à surveiller dans ces conditions.

b. Persistance d'un éperon facial très saillant, dans la crainte qu'on a eu de blesser le nerf facial, d'où résulte un aditus trop étroit qui se sténose fatalement : de là fistules, cicatrices sur l'étrier, etc. ;

c. Régularisation insuffisante des parois osseuses avec persistance de crêtes, de dépressions multiples qui retardent la marche de l'épidermisation.

3° Asepsie insuffisante pendant les pansements. — C'est la faute vulgaire. Le défaut de propreté amène non pas des complications à grand fracas, mais de multiples petits incidents locaux qui retardent l'épidermisation.

Deux recommandations ne seront pas superflues : 1° faire grande attention aux *cheveux*, source perpétuelle de contage ; les tenir coupés très courts ; s'attendre à beaucoup d'ennuis, si avant l'opération on a rasé le cuir chevelu sur une trop petite étendue ; 2° ne pas panser les évidés dans un local commun aux divers malades de la clinique, mais à part, dans une *pièce spéciale*.

4° **Tamponnement défectueux.** — Il y a deux erreurs par lesquelles passe tout débutant : elles consistent à mal tamponner et à ne pas cautériser à temps, deux défauts qui compromettent le succès de l'évidement le mieux fait.

5° **Indocilité du malade.** — Tel celui qui supporte mal les pansements et les rend très difficiles par ses mouvements (c'est le cas des enfants) ; qui vient se faire panser irrégulièrement ; qui introduit ses doigts sales sous son pansement pour se gratter la tête, dans le cas de séborrhée du cuir chevelu.

6° **Mauvais état général.** — Chez les anémiques et surtout chez les enfants scrofuleux, la plaie reste atone et l'épidermisation stationnaire ; ou bien encore il y a exubérance de bourgeons, de fongosités rebelles.

Dans ces cas, on obtient un résultat éclatant en *modifiant l'hygiène* et *traitant l'état général.* Dès ce changement de régime, l'épidermisation commence et s'achève en quelques semaines. Aux enfants, on ordonne le séjour au bord de la mer, l'huile de foie de morue, etc. ; aux adultes, on prescrit les toniques, on fait des injections de sérum artificiel, de cacodylate de soude, etc.

F. — Pronostic

Guérison. — Elle n'est pas constante, puisque, dans certains cas, on ne peut pas enlever toutes les parties malades. Le pourcentage des guéris est variable selon les auteurs : car le tort des statistiques ordinaires est d'envisager en bloc les suppurations

auriculaires dues aux ostéites simples, au cholestéatome et à la tuberculose, dont le pronostic est cependant bien différent. Stacke donne le chiffre de 94 p. 100 de guérisons, Grünert celui de 74 p. 100. Pourquoi ce désaccord? Il semble dépendre de deux conditions :

1° De l'*indication opératoire*. La statistique est plus belle si, comme certains auristes Allemands, on évide « alles was fliesst » que si l'on opère seulement dans les cas de suppurations ayant résisté à un traitement patient par les voies naturelles (pansements, extraction des osselets, etc.).

2° Du *sens donné au mot guérison*. La guérison n'est complète et réelle : *a*) que si le madade a été suivi pendant au moins un an, attendu que certaines récidives de cholestéatome pseudo-guéri ne se montrent qu'au bout de six à huit mois; *b*) que si toute la cavité opératoire est épidermisée à plat, sans clapiers, sans récessus et sans diaphragmes.

Cependant, on peut considérer comme guéris les malades chez lesquels la portion tubaire de la caisse refuse de s'épidermiser, à condition qu'elle présente l'aspect rose et lisse d'une muqueuse saine.

Au contraire, tout malade, en apparence totalement épidermisé, qui présente, surtout au niveau de l'antre ou de l'aditus, un diaphragme cachant un arrière-fond dans lequel stagne du cholestéatome ou se dissimule un foyer d'ostéite insidieux, non seulement n'est pas guéri, mais encore *a vu sa situation aggravée par l'opération* (Schwartze) ; car sa surdité est plus marquée ; il a des bourdonnements plus intenses et souvent des vertiges à type de Ménière; enfin et surtout, il a des chances de complications cérébrales plus grandes, parce que le pus qui

jadis était plus ou moins drainé par la perforation du tympan, est maintenant emprisonné par un épais diaphragme cicatriciel.

Ces *pseudo-guérisons*, illusoires et dangereuses, se voient surtout quand les pansements post-opératoires ont été faits chirurgicalement et non pas otologiquement, c'est-à-dire quand ils ont été pratiqués sans qu'on use du miroir frontal, et sans qu'on se soit minutieusement astreint aux règles indiquées plus haut.

Non guérison. — Il faut distinguer, ce qui est en apparence paradoxal :

a. Les *pseudo-guéris* du groupe précédent, qui, le plus souvent, voient leur situation aggravée par l'évidement, bien que l'oreille ne coule plus.

b. Les *presque-guéris*, dont l'oreille continue à couler encore un peu, mais qui, contrairement aux autres, ont été améliorés par l'évidement, celui-ci ayant diminué l'étendue des surfaces suppurantes et surtout ayant détruit les clapiers et fait cesser toute cause de rétention.

Chez ces derniers, que les Allemands appellent « fast geheilt », il reste souvent un point de suppuration, réduite à l'état de croûte, au niveau de la fente de l'aditus ou dans la caisse, en raison d'une ostéite des cellules péritubaires, du promontoire ou du plancher, que l'intervention n'a pu totalement enlever : mais à la longue la guérison s'obtient par un traitement otologique patient.

Mort. — La mortalité opératoire est minime ; elle est environ de 6 p. 100 si l'on s'en rapporte à la statistique de Halle qui porte sur 200 cas.

Elle est due :

a. A une *faute opératoire*; perforation de la dure-mère, ouverture du labyrinthe, suivies de méningite : accidents évitables avec de l'habitude opératoire.

b. Au *mauvais état général*, au diabète surtout; aussi vaut-il mieux s'abstenir d'opérer les diabétiques, les enfants athrepsiques, les tuberculeux avancés.

c. A *l'évolution du processus morbide préexistant à l'évidement* : abcès du cerveau, abcès du cervelet, à évolution très lente et plus ou moins latente au moment où l'on opère le malade.

G. — Résultats

Nous les considérerons au point de vue *vital*, au point de vue *fonctionnel* et au point de vue *plastique*. Le malade, en effet, demande trois choses : à guérir de la suppuration auriculaire, à entendre et à ne pas avoir de cicatrice trop apparente.

Résultat au point de vue vital. — Tout otitique, dont l'évidement a tari la suppuration, a, par cela même, la vie sauvée, à condition qu'il s'agisse d'une épidermisation normale et non pas d'une pseudo-guérison avec diaphragmes recouvrant des clapiers dangereux.

Un tel résultat, à la rigueur, ne serait pas acheté trop cher, fût-il payé par la perte de l'audition et par une cicatrice vicieuse : heureusement, ce n'est pas toujours le cas.

Résultat au point de vue fonctionnel. — Il est très variable et dépend avant tout de l'état de

l'audition avant l'opération. On ne doit jamais rien promettre d'avance au malade sur ce point.

a. Le plus souvent, *l'audition demeure stationnaire*, ce qui est déjà bien beau (Stacke) étant donné le service vital qu'on a rendu au malade. Ce *statu quo* est de règle quand l'épreuve de l'ouïe, faite avant l'opération, a montré qu'il s'agissait d'une surdité d'ordre labyrinthique.

b. Assez souvent, *l'audition est améliorée*. Cela a lieu : 1° lorsque la surdité était due à des lésions de la caisse qu'on a fait disparaître, par exemple quand on a enlevé les osselets cariés enfouis dans des bourgeons qui faisaient écran au-devant de l'étrier; 2° lorsque l'épidermisation a été correctement conduite.

c. Rarement, *l'audition est abaissée* : 1° quand, pour parer à des accidents cérébraux d'origine attitique, on est obligé d'enlever une chaîne d'osselets qui fonctionne encore assez bien ; 2° surtout quand l'épidermisation a été mal conduite, soit que l'étrier se trouve enfoui dans une gangue scléreuse qui l'immobilise, soit qu'un cloisonnement vicieux de l'aditus ou d'une partie de la caisse emprisonne un amas cholestéatomateux qui, en se développant, vient comprimer cet osselet. Dans ce cas, on constate l'apparition ou l'aggravation des bourdonnements et des vertiges. Toutefois, on ne saurait faire à la méthode un reproche de ce qui est la faute de ceux qui ne savent pas l'appliquer.

Résultat au point de vue plastique. — Il y a trois cas à considérer.

a. *Si l'on a fait la fermeture immédiate* (réunion primaire) de la plaie mastoïdienne, le résultat

esthétique est superbe, il n'existe qu'une petite cicatrice linéaire presque invisible.

b. Si l'on a fait la fermeture tardive (réunion secondaire) de la plaie mastoïdienne, le résultat est encore satisfaisant ; il existe une cicatrice cutanée souvent rétractée, avec une dépression osseuse, et parfois, au fond de cet entonnoir, une fistule sèche, punctiforme, conduisant dans la cavité épidermisée ; le tout est caché par le pavillon de l'oreille et les cheveux.

c. Si l'on a laissé l'ouverture mastoïdienne définitivement béante, le résultat est disgracieux : c'est une véritable infirmité, surtout chez une femme.

Il faut donc fermer ultérieurement cet orifice par une **autoplastie secondaire**. C'est seulement après un à deux ans de surveillance qu'on procédera à cette opération, quand toute chance de récidive aura été écartée et quand la peau de la cavité aura cessé de desquamer et aura repris sa vitalité normale : chez les cholestéatomateux, il y a intérêt à temporiser le plus possible.

Chaque chirurgien a un *procédé autoplastique spécial* (Stacke, Trautmann, Mosetig-Morehof). La technique doit en effet différer suivant la grandeur de l'orifice à fermer, la forme de celui-ci, l'état plus ou moins cicatriciel des téguments voisins. D'une façon générale :

a. Si *l'orifice est petit*, il suffit d'en aviver les bords et de les rapprocher par deux ou trois points de suture.

b. Si *l'orifice est grand*, il faut le fermer avec des lambeaux : on emprunte ceux-ci aux téguments externes (pavillon de l'oreille, mastoïde) mais non à la cavité dont l'épiderme est trop mince pour être

décollé ; on double ces lambeaux et on les adosse par leur face profonde, de telle façon que le plan tégumentaire qui va fermer l'orifice présente en dedans et en dehors une surface cutanée.

H. — Récidives

Elles ne sont pas exceptionnelles, et peuvent ne survenir qu'au bout de plusieurs mois. Elles se présentent sous différents types, de gravité très inégale.

Récidives vraies (*récidives osseuses*). — Ces récidives sont d'un pronostic grave. Elles sont dues : *a*) tantôt à un *foyer d'ostéite* non guéri, qui se réchauffe (cellules péritubaires, fente adito-antrale) ; *b*) tantôt à un *cholestéatome* non complètement enlevé qui repullule sous la couche épidermique.

Elles se produisent sous deux aspects cliniques principaux : 1° *type suppuratoire* : brusquement reparaît l'écoulement fétide, souvent assez abondant ; 2° *type vertigineux* : l'oreille restant sèche, le malade est repris de céphalée, de vertige, de titubation, etc. Dans ce dernier cas, qui est presque toujours dû à une épidermisation mal conduite, on découvre, derrière un diaphragme, un nid de cholestéatome qui repullule.

La conduite à tenir varie :

a. Si *la lésion de récidive est peu étendue*, on curette avec précaution les clapiers suspects, on tamponne soigneusement et on fait épidermiser à plat.

b. Si *la lésion de récidive est très étendue*, on fait sous le chloroforme une opération complémentaire de réparation.

Récidives fausses (*récidives cutanées*). — Leur pronostic est des plus bénins. Elles sont dues à la fragilité d'un jeune épiderme, mal nourri par son sommier ostéo-fibreux.

Pendant une année, cet épiderme prolifère abondamment et desquame ; il s'érode et donne lieu à un suintement croûteux ; de là un mélange d'épiderme, de croûtes, de cérumen qui, dans une cavité mal surveillée, peut brusquement amener le syndrome bourdonnement, vertige, suppuration. Audessous de ces croûtes, il y a du pus et des bourgeons, mais *sans dénudation osseuse* et sans ostéite. C'est l'exploration au stylet qui permet de faire le diagnostic d'avec la forme précédente.

En face de cette variété de récidive, il faut s'abstenir scrupuleusement d'injections et de pansements humides, qui feraient macérer le jeune épiderme et augmenteraient l'étendue de la surface dépouillée : on doit enlever les croûtes à la pince et au stylet ; si elles adhèrent trop, on les ramollit par de la glycérine appliquée avec un tampon d'ouate pendant vingt-quatre heures; puis on fait des *pansements secs* à la poudre d'aristol, de diiodoforme ou d'acide borique ; de cette façon, la guérison est très vite obtenue.

Récidives tubaires. — Bien que très fréquentes, elles sont souvent méconnues.

Après l'évidement, la trompe vient s'aboucher, non plus dans l'oreille moyenne, qui n'existe plus, mais directement dans l'oreille externe, considérablement agrandie. Or, si un évidé, au cours d'une rhinopharyngite accidentelle, fait une infection tubaire ascendante : du côté sain, il aura une *otite moyenne*, du côté opéré, il fera une *otite externe*. Cette

forme de récidive cutanée se reconnaît : 1° à ce que le Valsalva fait sortir du muco-pus de la trompe ; 2° à ce que les lésions de récidive sont nettement cantonnées aux environs de l'orifice tubaire.

Ces récidives tubaires se montrent surtout : *a*) quand il a été *impossible d'épidermiser* la partie antéro-inférieure de la caisse ; *b*) quand il existe des *cellules osseuses péritubaires infectées.*

Le traitement est celui des récidives cutanées simples : *poudres sèches* et *jamais d'humidité.*

Peut-on prévenir ces récidives tubaires ? Elles seraient évitées si l'on fermait définitivement l'orifice supérieur de la trompe ; alors la cavité opératoire ne serait plus qu'une dépression de la peau. Parfois, fait très heureux, cette occlusion tubaire se produit spontanément pendant les pansements post-opératoires : mais il est à peu près impossible de la provoquer à volonté. Toutefois, on tâchera toujours d'y arriver en touchant souvent avec le galvanocautère l'orifice supérieur de la trompe.

OTITE MOYENNE EXSUDATIVE CHRONIQUE

Cette affection est chronique d'emblée ou succède à des poussées d'otite exsudative aiguë récidivante ; elle aboutit souvent à l'otite chronique sèche. Son étude peut donc servir d'intermédiaire entre celle de l'otite exsudative aiguë et celle de l'otite sèche.

Anatomiquement elle est caractérisée par :

1° L'*hyperhémie*, la *tuméfaction*, l'*infiltration de la muqueuse de la caisse et de la trompe* (forme hypertrophique de l'otite chronique).

2° Une *hypersécrétion séro-muqueuse*, plus ou

moins marquée, mais en général fort minime et passant facilement inaperçue, qui fait désigner aussi l'affection sous le nom de *catarrhe humide*. Cette hypersécrétion est due : *a*) pour une faible part, à l'inflammation de la muqueuse tympanique ; *b*) pour une part beaucoup plus importante, à l'infiltration des parois de la trompe et à l'imperméabilité consécutive de sa lumière, qui entraîne la raréfaction de l'air et la diminution de la pression dans la caisse (exsudation *ex vacuo*). Le **catarrhe tubaire chronique** joue donc un rôle de premier ordre dans l'otite moyenne exsudative chronique : d'ailleurs, les deux affections n'existent guère l'une sans l'autre ; elles sont inséparables dans leur étude clinique comme dans leur étude thérapeutique.

Cliniquement, elles se traduisent par :

1° Des signes de *catarrhe tubaire* : enfoncement de la membrane avec pli postérieur saillant, vue en raccourci du manche du marteau, saillie exagérée de la courte apophyse, disparition du triangle lumineux ; ces symptômes disparaissent plus ou moins complètement après l'aération de la caisse, mais ne tardent pas à se reproduire.

2° Des signes de *catarrhe de la caisse* : teinte rose ou rouge de la membrane due à la vascularisation de la membrane elle-même ou à celle du promontoire dont la teinte est perceptible au travers du tympan ; présence de liquide dans la caisse, reconnaissable, si toutefois l'exsudat est suffisamment abondant, soit à l'existence d'une ligne de niveau oscillant dans les déplacements de la tête, soit à la teinte sombre ou jaunâtre qu'il communique à la membrane, soit au refoulement partiel ou total de celle-ci, soit enfin au bruit de râle perçu

par l'oreille qui ausculte pendant l'administration de la douche d'air ; opacité, épaississement, atrophie partielle ou totale de la membrane du tympan.

TRAITEMENT. — Quatre indications principales sont à remplir :

1° *Supprimer la cause qui entretient l'otite ;*
2° *Rétablir la perméabilité de la trompe;*
3° *Vider la caisse et en modifier la muqueuse;*
4° *Traiter les altérations consécutives.*

I. — SUPPRIMER LA CAUSE DE L'OTITE

C'est l'indication primordiale ; ici, plus encore que dans les autres variétés d'otite, on ne saurait espérer obtenir une guérison durable sans s'adresser à la cause qui entretient ou provoque l'affection. L'otite moyenne exsudative chronique est rarement une maladie autonome et isolée ; elle a communément pour point de départ une lésion rhino-pharyngée; ce n'est pas seulement une maladie de l'oreille, c'est surtout une affection de l'*ensemble du système naso-tubo-tympanique*. Il faut donc poursuivre le mal dans les trois étapes qu'il a successivement parcourues : nez, trompe, caisse, en commençant par la première, par le rhino-pharynx surtout.

Les principales lésions que vous devrez rechercher et combattre sont les végétations adénoïdes et l'hypertrophie des cornets. La suppression de ces causes peut entraîner à elle seule la guérison du catarrhe tubo-tympanique, si celui-ci n'est pas trop ancien : cela est si vrai qu'il vaudrait mieux, selon la remarque de Politzer, « soigner le nez seul que seule l'oreille ».

C'est en agissant sur les troubles hyperémiques du nez et du cavum, que les *douches nasales d'air surchauffé* donnent de bons résultats dans le cas d'otite moyenne chronique catarrhale, surtout en diminuant les bourdonnements (Lermoyez et Mahu).

II. — Rétablir la perméabilité de la trompe

Il faut distinguer deux cas selon que la sténose tubaire est due : *a*) à une simple infiltration, à une *tuméfaction catarrhale*; *b*) ou bien, l'affection étant plus ancienne, à une *rétraction fibreuse* par organisation d'un exsudat inflammatoire interstitiel.

Dans le premier cas, les moyens les plus simples, tels que la *douche d'air* et le *cathétérisme*, joints aux *instillations*, réussissent habituellement.

Dans le second cas, ils échouent souvent : c'est là à peu près le seul signe qui vous permettra de distinguer les deux variétés de sténose ; alors, il faut s'adresser à la dilatation mécanique, au *bougirage*.

1° Douche d'air. — Commencez, dans tous les cas, par administrer la douche d'air suivant le procédé de Politzer. Dans la première séance, vous aurez souvent de la peine à vaincre la résistance des parois tubaires gonflées et accolées : comprimez donc énergiquement la poire et recommencez à plusieurs reprises. En cas d'échec, faites pour cette fois l'insufflation avec le cathéter ; le chemin de la caisse étant ainsi une première fois ouvert, la politzérisation se fera peut-être sans difficulté les jours suivants.

Au moment de la pénétration de l'air dans la caisse, surtout lors de la première douche et en cas

d'obstruction tubaire ancienne, le malade ressent une violente explosion dans l'oreille ; immédiatement après, il accuse une amélioration de l'audition plus ou moins marquée, mais aussi plus ou moins éphémère.

Dans les cas favorables, la durée de l'amélioration va en augmentant après chaque douche; de quelques minutes ou de quelques heures qu'elle était au début, elle atteint quatre, cinq, six jours et plus. Dans les cas moins heureux, elle cesse bientôt de s'accroître et demeure désormais stationnaire. Parfois la membrane reste un peu enfoncée après l'aération : on peut alors provoquer une amélioration plus marquée de l'audition en *raréfiant l'air* dans le conduit au moyen du speculum de Siegle ou du raréfacteur de Delstanche, immédiatement après la douche d'air.

La politzérisation est renouvelée plus ou moins souvent, selon les résultats obtenus. Au début, on administre la douche chaque jour; puis, lorsque l'amélioration consécutive persiste plus de vingt-quatre heures, on la donne tous les deux jours, ultérieurement tous les trois ou quatre jours, enfin toutes les semaines jusqu'à ce que le bénéfice obtenu soit permanent : l'épreuve de l'ouïe sera le meilleur guide dans l'appréciation des résultats du traitement.

Comment la douche d'air agit-elle sur les lésions tubaires ? Probablement par une action analogue au massage, ou bien encore en favorisant la décongestion de la muqueuse de toute l'oreille moyenne.

2° **Cathétérisme.** — Il peut avoir l'inconvénient d'irriter la muqueuse de l'orifice tubaire et d'entre-

tenir ainsi son inflammatien. Aussi ne doit-on le pratiquer que dans deux circonstances :

a. Lorsque le procédé de Politzer, essayé à plusieurs reprises, échoue absolument, ce qui semble indiquer un rétrécissement serré de la trompe.

b. Si l'on veut agir d'une façon plus active sur la muqueuse tubaire, en profitant de la mise en place du cathéter pour instiller dans la trompe un liquide modificateur.

3° Instillations. — Ces instillations trouvent leur indication lorsque, en l'absence d'exsudat ou malgré la disparition de l'épanchement, la douche d'air ou le cathétérisme, pratiqué pendant une quinzaine de jours, n'a pas amené une amélioration durable de l'ouïe. En portant au contact de la muqueuse tubaire une substance modificatrice, on peut espérer la faire rétracter plus rapidement et rendre les trompes plus promptement perméables. Les *solutions astringentes*, en particulier la solution tiède de sulfate de zinc au dixième, conviennent à cet usage.

Ces instillations doivent être faites avec des précautions spéciales, car il importe que l'action du liquide *se limite à la muqueuse tubaire* et ne s'étende pas à celle de la caisse. La pénétration de la solution dans la caisse exposerait à une aggravation de la maladie. Pour l'éviter, il est deux procédés : 8 à 10 gouttes de la solution étant versées dans le cathéter préalablement mis en place (voy. t. I, p. 115) : *a*) on fait l'insufflation d'air avec *la pression la plus faible possible ; b*) ou bien, pour plus de sûreté, on fait pencher la tête en arrière et du côté correspondant à l'oreille malade et on laisse le liquide *s'écouler de lui-même du cathéter dans la*

trompe. Ces instillations sont répétées deux fois par semaine ; dans leur intervalle, on donne chaque jour la douche d'air.

4° **Bougirage.** — Lorsque les moyens précédents échouent, c'est vraisemblablement qu'il s'agit d'une sténose ancienne en voie d'organisation fibreuse et justiciable de la dilatation par les bougies (voy. t. I, p. 125). Quelques séances de bougirage suffisent parfois à rendre la trompe suffisamment perméable pour qu'ensuite la douche d'air ou le cathétérisme deviennent efficaces. On peut accroître l'action des bougies en les enduisant d'une substance médicamenteuse : teinture d'iode, nitrate d'argent au vingtième, etc.

III. — Vider la caisse et modifier sa muqueuse

On peut ici, comme dans l'otite exsudative aiguë, vider la caisse par deux moyens : 1° la douche d'air ; 2° la paracentèse du tympan.

1° **Douche d'air.** — La douche d'air et le cathétérisme n'ont pas seulement pour effet de déboucher la trompe, ils débarrassent en même temps la caisse de l'exsudat qu'elle renferme, soit en chassant celui-ci dans le pharynx nasal, soit en activant la circulation dans la muqueuse de l'oreille moyenne et en favorisant ainsi la résorption de l'infiltration. Pour faciliter l'issue du liquide, il est bon de donner la douche d'air pendant que la tête est fortement penchée en avant et inclinée du côté de l'oreille saine, situation dans laquelle l'orifice supérieur de la trompe se trouve placé au point le plus déclive de la caisse.

Un séjour de quelques semaines ou mieux de quelques mois dans les *montagnes*, c'est-à-dire dans un air raréfié, semble modifier heureusement la nutrition de la muqueuse de l'oreille moyenne. En tout cas c'est un fait d'expérience que beaucoup de malades en tirent un bénéfice réel, surtout en cas d'exsudat persistant et rebelle.

2° Paracentèse du tympan. — Lorsque l'épanchement persiste ou se reproduit malgré l'aération de la caisse, la paracentèse trouve son indication comme dans l'otite exsudative aiguë (voy. t. I, p. 308). On peut alors être obligé de la répéter *à plusieurs reprises* et parfois *pendant fort longtemps*, quand la cause de l'otite est persistante, par exemple en cas de sténose tubaire infranchissable. Bien entendu, la douche d'air continuera à être administrée comme adjuvant de la paracentèse.

Le traitement local ne doit pas être continué indéfiniment sans interruption : il faut le suspendre *dès qu'il cesse d'accroître l'audition*. En général, au bout de trois à six semaines, plus rarement au bout de trois à quatre mois, on a obtenu un degré d'amélioration de l'ouïe qu'on ne peut plus dépasser ; continue-t-on le traitement, on perd une partie du bénéfice acquis. Il convient donc de suspendre la cure et de laisser au malade quelques semaines ou quelques mois de repos, pendant lesquels on se contentera de contrôler de temps en temps, tous les quinze jours, par exemple, l'état de l'audition. Dès que celle ci baissera, on recommencera une nouvelle cure de quelques semaines, qui pourra donner une amélioration égale ou supérieure à celle qui avait été obtenue précédemment.

Peut-on confier au malade le soin de faire lui-même cette cure en lui apprenant à s'administrer la douche d'air?

Oui, mais à une double condition :

1° Qu'on s'assure préalablement qu'il se la donne d'une façon efficace ; l'auscultation au moyen de l'otoscope, l'examen de la membrane tympanique avant et après la douche renseignent sur ce point.

2° Qu'on lui impose une règle formelle pour son emploi : on lui fixera par écrit l'époque et la durée des périodes de traitement et des périodes intercalaires de repos; car l'emploi ininterrompu ou trop fréquent des douches d'air, dont le malade aura souvent tendance à abuser, a l'inconvénient de *favoriser le relâchement du tympan* et d'accroître ainsi les troubles auditifs.

IV. — Traiter les altérations consécutives

Une fois la caisse vidée, il y a lieu de s'occuper des reliquats inflammatoires non susceptibles de régression, qui empêchent l'audition de revenir à l'état normal ou provoquent des bruits subjectifs persistants.

Ce sont des *adhérences*, des *brides fibreuses*, un *épaisissement conjonctif* de la muqueuse de la caisse, l'*ankylose des osselets*, des *dépôts calcaires*, des *plaques d'atrophie* de la membrane, etc. Ces diverses lésions seront étudiées ultérieurement à propos de l'otite sèche, qui est souvent un aboutissant de l'otite exsudative.

Nous ne nous occuperons ici que du *relâchement du tympan*, qui est une des lésions consécutives les plus fréquentes de cette affection.

Relâchement du tympan. — Ce relâchement peut se produire spontanément, sous l'influence des anomalies de tension prolongées auxquelles est soumise la membrane dans l'otite catarrhale chronique ; mais il faut aussi savoir que son développement peut être favorisé : *a*) par des douches d'air trop fréquentes; *b*) par l'usage abusif du Valsalva ; *c*) par des paracentèses nombreuses et répétées.

Les *troubles fonctionnels* auxquels il donne lieu : augmentation de la surdité, sensation désagréable de va et vient de la membrane du tympan, bourdonnements, quelquefois vertiges par enfoncement subit de la membrane, dans un mouvement de déglutition par exemple, avec compression labyrinthique consécutive, etc., n'ont rien de caractéristique. Le symptôme qui lui est le plus particulier est une hyperacousie douloureuse produite par l'audition des sons intenses, graves ou aigus.

C'est à l'*examen objectif* qu'on reconnaît la lésion. La membrane est amincie dans sa totalité ou dans l'un de ses segments, surtout dans le quadrant postéro-supérieur, qui est le lieu d'élection du relâchement tympanal. Suivant l'état de la pression tympanique, on constate dans la région atteinte : *a*) une dépression avec un ou plusieurs reflets lumineux irréguliers; *b*) ou bien une voussure, une sorte de poche bombant en dehors. La membrane présente une mobilité exagérée au Siegle : en raréfiant et en comprimant alternativement l'air dans le conduit, on voit le tympan prendre successivement les deux aspects que nous venons de décrire.

Le traitement est *préventif* ou *palliatif*.

1° Traitement préventif. — Il y a lieu d'interdire

au malade de faire l'expérience de Valsalva. Comme il en éprouve, au moins pendant les premiers temps de son emploi, un soulagement momentané, et comme l'expérience est facile, il a tendance à la répéter plusieurs fois par jour d'une façon presque indéfinie : or, le résultat de cet abus est non seulement un accroissement de l'hyperhémie et de l'exsudat dans l'oreille moyenne, mais encore une distension de la membrane qui aboutit presque fatalement à la flaccidité.

Le médecin, de son côté, devra procéder avec une grande prudence ou même suspendre le traitement, lorsqu'au cours des cures de douches d'air il verra une *petite tache lumineuse*, symptôme avant-coureur du relâchement, apparaître dans le quadrant postéro-supérieur de la membrane.

2° **Traitement palliatif.** — La flaccidité une fois produite, on ne peut guère lutter contre elle que par des moyens palliatifs. L'indication thérapeutique varie suivant l'existence ou l'absence de troubles subjectifs.

A. Le *malade n'est pas incommodé.* — Il n'y a pas lieu d'intervenir; contentez-vous d'enseigner au patient à se moucher sans violence et en laissant toujours une narine ouverte, afin d'éviter qu'il ne réalise inconsciemment l'expérience de Valsalva, et que le collapsus de la membrane ne s'accentue ainsi à la longue.

B. Le *malade est plus sourd, éprouve des bourdonnements ou des vertiges.* — Deux moyens principaux ont été proposés pour rendre au tympan une partie de sa tonicité et de son élasticité : 1° les badigeonnages au collodion (Mac Keown); 2° les incisions multiples.

1° Collodion. — Pour appliquer le collodion sur la membrane, on donne d'abord la douche d'air afin de faire saillir la partie relâchée; on fait incliner la tête du côté sain, puis, après avoir introduit un speculum dans l'oreille, on y verse directement huit à dix gouttes de collodion; on enlève enfin, à l'aide d'un porte-coton, l'excès de la solution qui formerait un bouchon dans le conduit en s'y desséchant. L'opération est rendue facile par l'emploi d'un collodion très liquide. Le malade reste pendant trois ou quatre minutes la tête inclinée latéralement pour permettre au collodion de se dessécher sur place. Au bout de ce temps, on examine la membrane : elle doit-être recouverte en entier d'une pellicule de collodion; si elle n'est que partiellement recouverte, on recommence l'opération.

Subjectivement, le malade accuse d'abord une impression de froid, à laquelle succède très rapidement une sensation de chaleur et parfois une légère cuisson; pendant quelques jours également, il n'est pas rare qu'il éprouve une sensation désagréable de choc dans l'oreille, en éternuant ou en se mouchant; mais ce sont là des phénomènes fugaces. Par contre, on observe dans la majorité des cas une amélioration de l'audition.

Objectivement, on constate, dans les premières heures qui suivent l'application du collodion, une injection plus ou moins vive au niveau du manche; la membrane devient plus rigide, ses excursions, sous l'influence de la compression et de la raréfaction dans le conduit, diminuent d'amplitude.

La couche de collodion commence à se détacher au bout de trois à six semaines ou plus tard encore; on l'enlève alors avec une pince. L'amélioration

objective et subjective persiste souvent après la chute de la pellicule, au moins pendant un certain temps : mais, pour éviter les récidives, il est bon de renouveler de temps à autre l'application de ce remède.

2° Incisions. — Un autre procédé consiste à créer une plaie de la membrane dans l'espoir d'obtenir une *cicatrice rétractile* qui diminue la laxité du tympan. A cet effet, on détermine d'abord une forte saillie de la partie relâchée en donnant une vigoureuse douche d'air ; puis on y applique une pointe de galvano, ou bien on y fait avec l'aiguille lancéolée une incision de 1 à 2 millimètres. Cette opération est peu douloureuse, car la membrane est d'autant moins sensible qu'elle est plus relâchée : mais elle doit être faite avec prudence, en raison du voisinage de la fenêtre ovale, région essentiellement dangereuse. Lorsqu'on opère au galvano, une seule cautérisation suffit ; au contraire, l'incision au bistouri doit être répétée quatre ou cinq fois, à des intervalles de deux ou trois jours. Le conduit est chaque fois tamponné à la gaze antiseptique.

La perforation faite avec le cautère se ferme par une membrane mince et bien tendue ; les incisions multiples se cicatrisent en quelques jours. Très souvent ce traitement amène une amélioration manifeste de l'audition ; lorsqu'il échoue, du moins il ne produit aucune aggravation.

Inutile d'insister sur la nécessité d'une *antisepsie préalable du conduit auditif*, sinon on risquerait d'infecter le conduit, de provoquer une otite moyenne purulente aiguë. Elle s'obtient en savonnant soigneusement le conduit avec un porte-coton ; puis en

y donnant successivement des bains d'alcool, d'éther et de sublimé à 1 p. 1 000 (Châtellier).

OTITES MOYENNES CHRONIQUES SÈCHES

On a décrit, jusqu'à ces derniers temps, sous ce nom, des lésions disparates dans leur origine, leur aspect, leur évolution. A côté de quelques *caractères communs,* justifiant jusqu'à un certain point cette confusion, ces altérations présentent une série de *caractères différentiels* dont la connaissance offre un intérêt capital au point de vue du pronostic et du traitement : ce sont des différences qu'il importe au premier chef de mettre en évidence au début de ce chapitre.

Caractères communs des otites sèches. — Ce sont :

a. Au point de vue *anatomique*, l'absence d'exsudat, caractère qui les distingue de toutes les variétés d'otites que nous avons étudiées jusqu'ici et auquel elles doivent la dénomination d' « otite sèche » sous laquelle on les désigne communément.

b. Au point de vue *clinique*, une surdité plus ou moins marquée, des bruits subjectifs plus ou moins gênants, des vertiges inconstants, et accessoirement l'absence habituelle de douleurs.

Caractères différentiels des otites sèches. — Ils permettent de ranger ces otites en deux groupes principaux, de les rapporter à deux types :

1° L'otite adhésive ;

2° L'otite scléreuse.

1° Caractères de l'otite moyenne chronique ADHÉSIVE. — Ils se tirent des *causes*, des *lésions* et des *symptômes* de l'otite.

a. Ses *origines* sont des plus variables ; toutefois, celles-ci paraissent être presque toujours *locales*. L'affection peut être chronique d'emblée (otite hyperplastique consécutive au catarrhe naso-pharyngien) ou bien succéder à des poussées d'otite aiguë légères, mais récidivantes, à une otite subaiguë exsudative, enfin à une otite suppurée aiguë ou chronique guérie depuis plus ou moins longtemps et dont le malade peut avoir perdu le souvenir. En un mot, ces otites chroniques représentent le reliquat d'otites aiguës ayant laissé à leur suite des lésions non susceptibles de résolution.

b. Anatomiquement, elle est caractérisée par des lésions diffuses de l'oreille moyenne siégeant sur la membrane, la chaîne des osselets, la muqueuse de la caisse et de la trompe dont les parois sont épaissies et la lumière rétrécie.

c. Cliniquement, elle se traduit : 1° par une symptomatologie objective positive consistant en altérations diverses de la membrane : dépôts calcaires, épaisissement ou atrophie partielle ou générale, enfoncement, adhérences constatables au Siegle, perforation sèche persistante, etc., altérations qui rendent l'examen objectif parfaitement concluant ; 2° par une surdité très lentement progressive (otite hyperplasique) ou même stationnaire (otite cicatricielle) : dans ce dernier cas, il s'agit en effet d'une lésion faite, constituée, indélébile, mais non susceptible d'extension. L'affection peut être *unilatérale*.

2° Caractères de l'otite moyenne chronique SCLÉREUSE.

a. Ses *origines* sont le plus souvent méconnues, parce qu'elles sont insaisissables ; en tout cas, il semble qu'il faille faire intervenir ici une influence *générale* plutôt qu'une mise en train locale : l'arthritisme, la goutte, la puerpéralité, l'hérédité jouent un rôle de premier ordre dans son développement ; l'hérédité surtout entre en jeu avec une fréquence particulièrement grande. Dans certains cas, la maladie paraît avoir une origine centrale et être le résultat d'une infection ou d'une intoxication du noyau bulbaire de l'acoustique ou du trijumeau : les lésions auriculaires seraient alors d'ordre trophique.

b. Anatomiquement, elle est constituée par des lésions circonscrites, au moins au début et pendant une longue période, à la paroi labyrinthique de la caisse, en particulier au voisinage des fenêtres, avec intégrité absolue ou relative des gros osselets et de la membrane tympanique ; en réalité, elle a pour siège la capsule osseuse du labyrinthe (Politzer) dont la prolifération morbide déborde sur la platine de l'étrier et l'immobilise : aussi le labyrinthe est-il pris d'ordinaire en même temps que l'oreille moyenne et parfois même avant elle. L'otite scléreuse n'est donc pas exclusivement limitée à l'oreille moyenne ; elle empiète sur l'oreille interne.

c. Cliniquement, en raison de son siège, la lésion est peu accessible à la vue : aussi la symptomatologie objective est-elle négative ; la membrane est normale, si normale qu'elle peut servir de type d'étude aux débutants. La surdité est croissante et progressive, car il s'agit d'une lésion en évolution, dépendant d'une maladie générale de l'appareil

auditif. Les lésions sont toujours *bilatérales*, l'une des oreilles pouvant d'ailleurs être plus gravement atteinte que l'autre.

Entre ces deux types, un peu schématiques, d'otite sèche, PROCESSUS ADHÉSIFS SECONDAIRES et SCLÉROSE PRIMITIVE, il y a place pour une foule *d'intermédiaires* que nos moyens encore très imparfaits de diagnostic nous empêchent souvent de rapporter en toute certitude à l'une ou à l'autre catégorie. C'est ainsi que l'otite hyperplasique se rapproche tantôt du premier type, tantôt du second, selon qu'elle aboutit à la formation de brides au niveau des gros osselets ou qu'elle mène à l'ankylose de l'étrier.

Cette distinction n'en est pas moins utile, car selon que les lésions observées se rapprocheront davantage de l'un ou de l'autre type, le traitement devra être tout différent. *A priori*, en effet, on peut émettre les deux propositions suivantes qui trouveront leur justification ultérieurement :

1° *En cas de lésion adhésive ou hyperplasique occupant la moitié externe de la caisse (membrane et gros osselets) à l'exclusion de la paroi interne, la chirurgie trouve des indications.*

2° *En cas de lésion occupant la paroi interne de la caisse et, à plus forte raison, empiétant sur le labyrinthe, la chirurgie perd ses droits : un traitement médical palliatif est seul rationnel.*

TRAITEMENT DE L'OTITE MOYENNE CHRONIQUE ADHÉSIVE

Lorsqu'on a affaire à une inflammation chronique de la caisse *relativement récente* et *en voie d'évo-*

lution, on peut toujours espérer l'enrayer en traitant les lésions causales, en particulier celles du pharynx nasal ; à cette période, c'est là l'indication pressante.

Nous nous sommes déjà suffisamment étendus sur ce traitement causal pour n'avoir pas à y revenir.

Supposons donc une phase plus avancée de l'otite : les lésions sont *constituées.*

Le traitement a alors pour but de rendre à l'appareil de transmission, c'est-à-dire à la membrane et à la chaîne des osselets, la mobilité qui lui fait désormais défaut. On peut chercher à atteindre ce but à l'aide de l'une des trois méthodes suivantes, dont la valeur est, d'ailleurs, fort inégale, et dont les indications doivent être posées avec soin.

1° *Mobilisation mécanique ;*

2° *Ramollissement des brides fibreuses de nouvelle formation ;*

3° *Section ou ablation des tissus pathologiques* (traitement chirurgical).

I. — MOBILISATION MÉCANIQUE

Par cette méthode, qui consiste à imprimer des mouvements passifs à l'appareil de conduction, on se propose de distendre les brides et les membranes fibreuses néoformées, et de rendre de la laxité à la muqueuse épaissie qui revêt les osselets ainsi qu'aux ligaments qui les unissent, dans le double but : *a*) d'atténuer la surdité et les bourdonnements déjà existants ; *b*) de s'opposer au développement de nouvelles brides scléreuses et à l'immobilisation complète de l'appareil de conduction, c'est-à-dire

d'enrayer l'accroissement des troubles auditifs.

Or, nous pouvons dire tout de suite qu'on ne saurait espérer de cette thérapeutique une guérison complète, radicale, car il ne s'agit ici que de modifier le tissu de néoformation et non de le faire disparaître. Dans des cas tout à fait exceptionnels, il est vrai, la distension imprimée aux brides fibreuses peut cependant aboutir à leur rupture, c'est-à-dire à la suppression de l'obstacle à l'audition : mais le résultat n'est ordinairement pas durable, ces brides fibreuses se reproduisant bientôt. En un mot, le retour *ad integrum* est impossible.

Cette mobilisation peut se faire par deux procédés qu'on peut employer isolément ou conjointement : 1° la *douche d'air ;* 2° le *massage*.

1° Douche d'air. — On ne saurait dire *a priori* si, pour l'administrer chez un malade donné, le *procédé de Politzer* ou le *cathétérisme* est préférable : c'est l'expérience qui doit décider. On essaie les deux méthodes et l'on choisit celle qui donne l'amélioration la plus marquée.

Il faut d'abord s'assurer que la trompe est perméable ; si elle est rétrécie, c'est-à-dire si elle n'admet pas une bougie de plus de 1 mm. 1/3 de diamètre, (ce qui arrive assez souvent dans l'otite moyenne chronique, en particulier dans la forme hyperplasique et dans celle qui accompagne le catarrhe naso-pharyngien), il faut avant tout procéder à sa dilatation avec des bougies.

Quand et pendant combien de temps faut-il administrer la douche d'air ? Il y a à cet égard des règles auxquelles il faut se conformer, sous peine de faire un traitement inutile ou nuisible.

La douche doit être donnée tous les deux ou trois jours au plus, c'est-à-dire qu'on doit laisser un ou deux jours d'intervalle entre les séances consécutives. On continue ce traitement tant qu'il amène une amélioration progressive ; puis, quand au bout de quelques semaines, de trois ou quatre mois, la portée de l'audition, d'abord accrue, reste stationnaire, on l'interrompt pour ne le reprendre qu'après un temps assez long (4 à 6 mois en moyenne). En général, on peut donner ainsi deux séries de douche d'air par an.

Les résultats du traitement peuvent être :

a. **Nuls.** En général, il n'est pas nécessaire de continuer le traitement pendant plus de quinze jours ou trois semaines pour s'apercevoir qu'il est sans action. Lorsqu'au bout de ce temps on n'a obtenu aucune modification de la surdité ou des troubles subjectifs, il est probable que le traitement ultérieur sera sans résultat ; il faut donc le cesser sans insister davantage.

b. **Satisfaisants.** L'amélioration obtenue est rarement considérable ; elle porte, d'une part, sur l'ouïe et les bourdonnements qui sont modifiés, l'un ou l'autre ou tous deux ensemble ; d'autre part, sur les sensations subjectives d'oreille bouchée, de pesanteur unilatérale de la tête : l'oreille devient plus libre, la tête est dégagée ; il en résulte pour le malade, en dehors même de tout accroissement notable de l'ouïe, une sensation de bien-être, un soulagement qui lui font souvent réclamer de lui-même de nouvelles douches d'air.

Cette amélioration est très irrégulière dans son époque d'apparition et sa durée. Elle peut être immédiate et notable dès la première séance

d'aération de la caisse ; d'autres fois, elle est lente à se produire et ne devient réelle qu'après plusieurs semaines de traitement. Au début, elle est ordinairement fugace et disparaît quelques instants, quelques heures ou quelques jours après la douche ; plus tard, elle devient plus durable, mais elle est rarement définitive ; quelques semaines ou quelques mois après la cessation de l'aération, elle diminue peu à peu et disparaît : une nouvelle série de douches devient nécessaire.

c. **Mauvais.** Si certains sourds sont améliorés par le traitement, il en est dont l'état se trouve aggravé par lui, la douche d'air faisant naître chez eux des bruits subjectifs qui n'existaient pas, ou provoquant un accroissement de la surdité et des bourdonnements préexistants. Cette aggravation peut survenir d'emblée et se manifester dès les premières séances d'aération, ou bien être le résultat d'un traitement trop longtemps continué : c'est pourquoi il est indispensable de suspendre le traitement dès que le maximum d'amélioration est obtenu, c'est-à-dire dès qu'on perd du terrain au lieu d'en gagner.

2° Raréfaction et massage. — Le *massage pneumatique* peut être associé à l'aération par la trompe ou être substitué à celle-ci quand elle n'agit pas ou a cessé d'agir. Lorsqu'on l'emploie conjointement avec l'aération, on fait suivre chaque séance de douches d'air d'une séance de massage. On insistera surtout sur la *raréfaction* qui soulage le labyrinthe.

Le soulagement procuré par le massage porte non seulement sur l'audition, mais aussi sur les bruits subjectifs et les sensations céphaliques. Ce traitement continue parfois à accroître l'audition, quand

l'amélioration produite par la douche est devenue stationnaire. Il est surtout efficace dans les cas où la cavité tympanique est cloisonnée par des adhérences, qui empêchent la pénétration dans la partie postérieure de la caisse de l'air insufflé par la trompe.

Son emploi est contre-indiqué dans les cas d'*atrophie* ou de *relâchement* de la membrane, ces lésions ne pouvant que s'accroître sous l'influence des mouvements alternatifs de refoulement et d'aspiration du tympan. Dans ces conditions, on pourrait substituer au massage pneumatique le *massage direct* avec la sonde de Lucœ qui a moins d'inconvénients, mais qui est plus difficile à appliquer et surtout beaucoup plus pénible à supporter.

II. — RAMOLLISSEMENT DES BRIDES FIBREUSES

C'est un moyen qui a été imaginé et est encore appliqué par certains auristes sous l'empire de vues théoriques que la pratique ne justifie guère. Il consiste à faire pénétrer dans la caisse, par la voie tubaire, des substances dont l'action, généralement plus ou moins irritante, provoque le ramollissement ou la résorption partielle des tissus fibreux qui immobilisent les osselets. On espère rendre par ce procédé la mobilité à la chaîne des osselets ou tout au moins lui permettre de se laisser ensuite plus facilement mobiliser par les douches et le massage.

Les substances insufflées sont des *vapeurs* ou des *liquides*.

1° Vapeurs. — On emploie surtout les vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque et celles d'iode : il faut

se défier de ces substances qui sont irritantes et souvent mal supportées.

2° Liquides. — Parmi les nombreux liquides dont l'emploi a été successivement essayé, il faut absolument déconseiller les solutions caustiques (potasse, soude, etc.) : elles n'agissent qu'à un degré de concentration élevé, et, comme leur action ne saurait se localiser aux tissus malades, elles sont plus nuisibles qu'utiles. On peut en dire autant de l'acide acétique et de la papayotine, qui ont eu un instant de vogue et qui, pas plus que les solutions caustiques, n'ont d'action élective sur les tissus fibreux.

Si l'on veut essayer ce mode de traitement, il est sage de se borner à l'emploi de solutions *inoffensives*, dépourvues de toute action irritante et dont on escomptera le pouvoir d'imbibition vis-à-vis des tissus scléreux. Les solutions les plus employées sont les suivantes :

a. Bicarbonate de soude	0 gr. 50
Glycérine	2 »
Eau distillée	10 »

dont on instille 10 à 15 gouttes dans la caisse ; on peut, dans cette formule, remplacer le bicarbonate par le borate de soude ; on a ainsi une solution plus susceptible d'être conservée, car elle est moins facilement envahie par les moisissures.

b. Chlorhydrate de pilocarpine. . . .	0 gr. 20
Eau distillée	10 »

dont on instille 6 à 10 gouttes.

c. Iodure de potassium	0 gr. 30
Eau distillée.	10 »

dont l'effet peut être particulièrement favorable chez les syphilitiques.

Les **injections massives d'huile de vaseline stérilisée,** selon le procédé de Delstanche, à la dose de 2 grammes, n'agissent pas seulement en donnant plus de souplesse aux tissus néoformés ; elles paraissent agir aussi mécaniquement, par distension, en cas d'otite adhésive.

Quelle que soit la solution choisie, les instillations doivent être faites méthodiquement pendant un temps qui, sauf intolérance de la part du malade, doit varier, selon les résultats obtenus, de quinze jours à un mois. Les séances doivent être espacées ; on les réglera de la façon suivante, conformément au conseil de Politzer :

1er jour : instillation de liquide;
2e jour : repos;
3e jour : douche d'air;
4e jour : repos;
5e jour : instillation, etc.

Avant de faire la seconde instillation, il faut s'assurer que la précédente n'a pas provoqué de réaction inflammatoire.

La valeur thérapeutique de ces instillations a été diversement appréciée. A vrai dire, elles sont parfois suivies d'une amélioration remarquable de l'audition : mais cette amélioration n'est pas durable; bien plus, elle est parfois suivie d'une aggravation. Elle est due, en effet, à une otite artificielle accompagnée d'œdème et de ramollissement des tissus scléreux; c'est cette imbibition des brides fibreuses par les liquides transsudés qui facilite momentanément l'audition; mais, après quelques semaines ou quelques mois, lorsque la poussée inflammatoire est

calmée, lorsque de nouveaux produits pathologiques sont apparus, et quand les anciennes adhérences ont subi une rétraction, la surdité devient plus forte qu'avant le traitement. Les instillations sont donc d'autant plus dangereuses que leur efficacité immédiate est plus grande. C'est, en somme, un procédé thérapeutique qui ne doit être employé qu'avec une grande prudence.

III. — TRAITEMENT CHIRURGICAL

Lorsque le traitement précédent n'a donné aucun résultat, on peut être autorisé — nous allons voir dans quelles conditions — à s'attaquer directement à la lésion locale par des procédés chirurgicaux.

A la vérité, la voie chirurgicale, aujourd'hui largement ouverte aux auristes, n'a pas encore mené aux résultats qu'on était théoriquement en droit d'en attendre; ce n'en semble pas moins une *méthode d'avenir* et sur laquelle, pour cette raison même, il est indispensable d'insister.

Pour juger de la valeur de la méthode, il y a deux écueils à éviter : 1° *La condamner à la légère*, en oubliant de tenir compte des cas où elle est appliquée sans indications suffisantes ou même malgré des contre-indications évidentes, comme le font certains auristes. 2° *L'exalter à tort*, parce qu'on juge du résultat opératoire avec trop de précipitation.

Avant de proclamer la guérison de l'opéré, il faut s'assurer que l'amélioration constatée est durable. Or cette amélioration n'est souvent que l'effet :

a. D'une *poussée d'otite traumatique* avec infiltration œdémateuse passagère des brides fibreuses.

b. De *l'action du chloroforme sur les centres ner-*

veux se traduisant par une hyperacousie transitoire.

c. D'une *excitation réflexe* dont l'opération est le point de départ : le nerf acoustique, qui, en raison des lésions de l'appareil de transmission, ne reçoit plus depuis longtemps que des excitations plus ou moins affaiblies, tombe dans une certaine torpeur qui contribue pour sa part à la surdité ; s'il en sort momentanément sous l'influence de l'irritation réflexe opératoire, l'une des causes de la surdité, la moindre, il est vrai, disparaît et l'audition devient meilleure : mais le résultat est passager, car le nerf retombe bientôt dans l'état de torpeur dont il a été un instant tiré et dont, après cet effort, il sera plus difficile de le faire désormais sortir. Il y a là une action dynamogénique assez difficile à démontrer, mais qui semble réelle. Peut-être aussi faut-il faire jouer un rôle à la suggestion dans la production de certaines améliorations fugaces, consécutives à une intervention chirurgicale, grave ou minime, sur la caisse.

Les résultats du traitement chirurgical dans l'otite sèche doivent donc être jugés avec une grande circonspection. Passons en revue les divers modes d'intervention proposés : nous verrons ensuite quelle est la conduite la plus logique et la plus sage à suivre dans la pratique.

A. — Perforation artificielle du tympan

Elle a pour but et pour effet :

1° De rétablir l'équilibre de pression entre l'air de la caisse et l'air extérieur et de diminuer ainsi les bourdonnements.

2° De permettre aux ondes sonores de frapper

directement la platine de l'étrier et d'atténuer ainsi la surdité.

Indications, contre-indications. — Il y a deux indications principales :

1° *L'immobilisation des gros osselets,* avec intégrité de la platine de l'étrier et de la membrane de la fenêtre ronde, car cette immobilisation est alors le seul obstacle à la transmission des ondes sonores du conduit au labyrinthe.

Elle reconnaît pour causes : *a*) tantôt l'*épaississement* de la membrane du tympan par infiltration scléreuse ou calcaire, ou encore sa soudure au promontoire : l'immobilisation du tympan, dont la mise en vibration devient plus ou moins difficile, entraîne celle de la chaîne des osselets ; *b*) tantôt l'*ankylose* de l'articulation du marteau et de l'enclume, le développement de brides fibreuses fixant les osselets aux parois de la caisse, l'immobilisation du marteau par rétraction de son muscle.

2° *Le rétrécissement infranchissable de la trompe,* car l'ouverture de la membrane est alors le seul moyen de rétablir une pression normale dans la caisse.

Mais cette opération a aussi des contre-indications formelles, lesquelles sont d'ailleurs communes à toutes les interventions qui se pratiquent sur la caisse en cas d'otite sèche. Ce sont :

1° *L'existence d'une lésion de l'oreille interne*; (perception osseuse de la montre nulle).

2° *L'obstruction des fenêtres labyrinthiques* (épreuve de Gellé négative[1]) ; l'occlusion de la fenêtre

[1] Rappelons ici en quoi consiste l'épreuve de Gellé. A l'état normal, tandis que le pied d'un diapason vibrant

ovale par l'étrier ankylosé s'oppose à l'accès des vibrations sonores au labyrinthe; l'occlusion de la fenêtre ronde par l'épaississement de sa membrane, qui ne se laisse plus distendre sous l'influence des pressions qui lui sont transmises de dedans en dehors, s'oppose aux vibrations en masse du liquide labyrinthique vis-à-vis duquel elle cesse de jouer son rôle normal de régulateur de pression.

Technique. — On opère avec l'aiguille à paracen-

est appliqué sur l'apophyse mastoïde, si l'on vient à exercer dans le conduit auditif une pression centripète, à l'aide d'une poire de Politzer, par exemple, la perception du son est affaiblie. Cela indique que l'étrier est mobile. Si, au contraire, l'intensité du son ne varie pas, on en peut conclure que l'étrier est immobilisé.

Deux conditions peuvent fausser le résultat de cette épreuve.

1° *L'atélectasie de la caisse du tympan.* — En effet, sous l'influence du vide tympanal consécutif à l'obstruction tubaire, la rétraction du tympan et de la chaîne des osselets enfonce l'étrier dans la fenêtre ovale et l'immobilise; dans ce cas, l'épreuve de Gellé est négative; mais il suffit d'une douche d'air qui ramène le tympan à sa position normale pour que le Gellé redevienne positif : de là cette recommandation importante de toujours faire précéder cette épreuve d'une aération efficace de la caisse.

2° *La rigidité du tympan.* — En effet, la pression centripète exercée dans le conduit ne peut agir sur l'étrier que par l'intermédiaire de la membrane tympanique : si celle-ci est immobile, elle ne transmet plus cette pression au fond de la caisse, et l'on en conclut faussement à la fixation de l'étrier. Il faut donc éliminer cette cause d'erreur en s'assurant préalablement que le tympan est bien mobile. On reconnaît ceci de la façon suivante. Le pied du diapason est d'abord placé non sur l'apophyse, mais sur le tube de caoutchouc qui relie la poire au conduit. Si la compression de la poire éteint partiellement le son, c'est que le tympan est mobile.

En ayant soin de faire toujours précéder l'épreuve de Gellé (*diapason-os*) : 1° d'une douche d'air; 2° de l'épreuve du *diapason-tube*, on sera, comme nous, convaincu que cette expérience, quand elle est franchement négative, donne la certitude d'une ankylose de l'étrier.

tèse ou avec le galvano-cautère. Dans l'un et l'autre cas, il faut au préalable anesthésier la membrane soit à la cocaïne, soit avec le mélange de Bonain ou celui de Gray; notons cependant que l'opération est souvent peu douloureuse, même sans anesthésie préalable, car la sensibilité de la membrane dans les otites chroniques est d'ordinaire émoussée.

Bien entendu, ici comme pour toutes les opérations entotiques, on aura rendu le conduit préalablement aseptique ; le moyen le plus simple est d'y instiller pendant quelques jours de la glycérine phéniquée à 1/10e.

La *perforation avec l'aiguille* ne diffère pas de celle que nous avons indiquée à propos des otites aiguës : on ponctionne dans la partie inférieure de la membrane, qui est la moins dangereuse.

La *perforation au galvano-cautère* a l'avantage de se fermer moins rapidement; c'est la seule raison qui puisse faire donner la préférence à cet instrument. On se sert d'un cautère boutonné assez fin pour qu'il rougisse à blanc instantanément sous l'action du courant. Son extrémité étant placée à froid sur le point de la membrane qu'on a préalablement choisi, on fait passer le courant pendant un instant très court, une seconde environ, afin d'éviter les lésions à distance que pourrait causer le rayonnement du platine incandescent. Il faut avoir soin de ne pas appuyer sur la membrane, afin d'éviter tout risque de pénétrer brusquement dans la caisse et d'aller brûler la paroi labyrinthique. Des vapeurs emplissent immédiatement le conduit; on les chasse en soufflant avec la poire dans celui-ci. Pour tout pansement, on bouche le méat avec un tampon d'ouate phéniquée ou de gaze iodoformée. La douleur pro-

voquée est plus vive qu'avec l'aiguille, mais la réaction post-opératoire est à peine plus marquée.

Résultats. — 1° Immédiats. — Quand l'indication a été bien saisie, la perforation de la membrane est suivie presque sur le champ de la diminution des bourdonnements et de la surdité ; la diminution peut être légère, mais parfois aussi elle est vraiment remarquable, la portée de la voix chuchotée, qui était de quelques centimètres, passant subitement à 2, 3 mètres et plus ; opérateur et opéré ne sont pas moins émerveillés l'un que l'autre.

2° Éloignés. — Ils sont nuls : car l'amélioration ne dure que ce que dure la perforation, quelques jours, quelques semaines, un ou deux mois au plus ; dès que l'orifice se referme, bourdonnements et surdité reparaissent.

Or, il est aussi difficile de maintenir ouverte une perforation artificielle qu'il est difficile de faire fermer une perforation spontanée ; nous n'avons pas de moyen de nous opposer à la cicatrisation de l'orifice créé. C'est un problème dont les auristes ont vainement cherché la solution jusqu'ici. Ni la cautérisation des lèvres de la plaie avec une perle d'acide chromique, ni l'excision de ces lèvres, ni la multiplicité des incisions, ni l'introduction d'un corps étranger (œillet de caoutchouc de Politzer) entre les lèvres de l'incision ne permet d'atteindre ce but. Ces procédés retardent l'occlusion de l'orifice, mais ne l'empêchent pas. Une perforation plus large met plus de temps à se combler, mais se comble toujours ; l'œillet de Politzer qui devrait, semble-t-il, empêcher sa fermeture, est bien toléré ; mais, repoussé

vers le cadre tympanal par le développement centrifuge de la membrane, il finit par tomber dans le conduit.

Pour obtenir une communication persistante entre la caisse et le conduit, il faut une opération plus radicale : l'excision complète de la membrane et de son cadre; et encore allons-nous voir que cette opération elle-même échoue quelquefois.

B. — Ablation du tympan et des gros osselets

Cette opération a été proposée par Kessel; sa technique a été réglée par Sexton. Elle doit être considérée comme une simple variété de paracentèse, comme une paracentèse perfectionnée.

Son but est double :

1° Permettre, comme la simple perforation artificielle de la membrane, aux ondes sonores d'aller frapper directement la platine de l'étrier, avec cette particularité favorable que les chances de reproduction de la membrane sont beaucoup moindres, puisque le squelette qui la soutient, c'est-à-dire le marteau et le cadre tympanal, est enlevé.

2° Supprimer, en enlevant l'enclume devenue inutile après l'ablation du marteau, un obstacle à la transmission du son et donner ainsi à l'étrier, et par conséquent à la membrane de la fenêtre ovale, son maximum de mobilité.

En réalité, la conservation de l'étrier après l'extraction du marteau et de l'enclume n'est pas rationnelle; elle n'a, en tout cas, aucun intérêt, puisque les diverses pièces de la chaîne sont solidaires; elle peut même être nuisible, puisque, dans cet état d'isolement, l'osselet constitue un obstacle sur le trajet des

ondes sonores; il est vraisemblable que si celles-ci allaient frapper directement la membrane de la fenêtre ovale, l'audition serait encore meilleure. Mais nous verrons que ce respect de l'étrier est loin d'être intentionnel : on le laisse en place, parce que son ablation est le plus souvent impraticable.

Indications, contre-indications. — Elles sont les mêmes que pour la perforation du tympan. Quelques auteurs en restreignent cependant les contre-indications et sont partisans de faire cette ablation :

1° Lorsque la perforation artificielle, employée comme moyen d'exploration, amène une amélioration notable des troubles auditifs; l'opération actuelle transformera alors un résultat fugace en une amélioration durable.

2° Lorsque, les résultats de la perforation exploratrice étant médiocres, l'épreuve de Bing (épreuve de la perception entotique[1]), faite antérieurement, indique cependant que les fenêtres labyrinthiques sont libres et que, par suite, on est théoriquement dans les meilleures conditions de réussite ; on peut logiquement espérer obtenir un résultat meilleur en

[1] On sait en quoi consiste l'épreuve de Bing.

Elle se propose de faire arriver les ondes sonores directement dans la caisse à travers la trompe : ce qui s'obtient en faisant vibrer un diapason au devant d'un cathéter mis en place, et muni à son extrémité libre d'un entonnoir.

1° Si le malade n'entend pas le diapason par cette voie, dite *entotique*, et qu'il ne le perçoive pas non plus par l'intermédiaire d'un cornet acoustique placé dans le conduit, on peut affirmer qu'il y a obstacle à la transmission des sons au niveau de l'étrier.

2° Si le malade entend beaucoup mieux le diapason par voie entotique que par le conduit auditif, c'est que l'étrier conserve sa mobilité normale : l'obstacle siège donc au niveau du marteau et de l'enclume.

ouvrant un chemin plus large aux ondes sonores.

3° Même si la paracentèse n'est suivie d'aucune amélioration, l'opération étant faite alors à simple titre d'essai (!) ; la diminution de la perception cranienne elle-même ne serait pas, suivant ces mêmes auteurs, une contre-indication absolue à l'intervention, du moins quand on ne peut pas s'assurer que l'étrier a conservé sa mobilité et n'est pour rien dans cette diminution : car celle-ci peut être due à une augmentation de la pression intra-labyrinthique produite par un enfoncement exagéré de l'étrier qui pourra être corrigé par l'ablation du marteau et de l'enclume (?)

Pour notre part, nous ne pratiquons l'ablation des gros osselets dans l'otite adhésive que lorsque la perforation du tympan au galvano a amené une amélioration passagère, mais très notable, de l'ouïe. Et d'ailleurs, nous répétons qu'on ne peut faire ces deux opérations, avec chance de succès, que si : 1° la perception osseuse de la montre est conservée ; 2° la mobilité de l'étrier est démontrée par le résultat positif de l'épreuve des pressions centripètes de Gellé.

Technique. — Elle ne diffère pas sensiblement de celle qui a été indiquée à propos des suppurations chroniques de l'oreille. Il est cependant certains points du mode opératoire qu'il importe de préciser.

1° En premier lieu, c'est *par le conduit* et uniquement par le conduit qu'il faut intervenir ; la voie rétro-auriculaire, qui offre de grands avantages dans les cas où l'on enlève les osselets pour remédier à une suppuration attico-antrale, ne trouve pas son indication dans le cas présent, où il y a intérêt au

contraire à produire le moindre traumatisme possible, afin d'obtenir une réparation rapide.

2° En deuxième lieu, il faut avoir soin *d'enlever toute la membrane*, absolument toute la membrane, avec le cadre dont elle émane et qui joue en quelque sorte vis-à-vis d'elle le rôle de matrice. A cet effet, détachez soigneusement le tympan par une incision circulaire la plus proche possible du cadre tympanal, en mordant sur le bourrelet fibro-cartilagineux inséré dans la rainure du cadre osseux; puis, la membrane étant extraite soit isolément, soit avec le marteau, *ruginez le cadre osseux*, surtout en arrière, avec le bistouri qui a servi à faire l'incision circulaire, ou mieux encore avec une curette ou avec une petite lime construite à cet effet.

3° Troisième précaution indispensable : *opérez aseptiquement;* c'est à cette seule condition que vous préviendrez la régénération de la membrane; car, quelque soin que vous ayiez mis à la détacher et à exciser son cadre, si une seule goutte de pus apparaît ultérieurement dans le champ opératoire, le tympan se reproduira à coup sûr.

Résultats. — Il faut les envisager au point de vue objectif et au point de vue subjectif.

1° Au point de vue *anatomique*, il se passe de deux choses l'une :

a. Ou bien *la membrane ne se reproduit pas*, l'étrier apparaît à nu au fond de la caisse vidée, dont les parois sont lisses.

b. Ou bien *le tympan se reproduit* en totalité ou en partie sous forme de voiles membraneux étendus du cadre tympanal à la paroi labyrinthique.

2° Au point de vue *fonctionnel*, il faut distinguer aussi deux cas :

a. Les résultats peuvent être nuls, même lorsque les indications opératoires semblaient formelles. Aussi ne promettez jamais au malade une grosse amélioration ; présentez-lui cette intervention comme une tentative d'effet douteux et non certain ; mais assurez-le de sa bénignité, car on n'observe pour ainsi dire jamais d'aggravation post-opératoire des troubles auriculaires.

b. Dans la majorité des cas, lorsque l'indication opératoire a été bien saisie, surtout lorsqu'il s'agit de processus adhésifs consécutifs à une ancienne suppuration, il se produit, comme à la suite de la perforation simple, *une amélioration plus ou moins notable*. Ce sont surtout les bruits subjectifs qui sont modifiés : ils diminuent et parfois disparaissent. La surdité est également améliorée ; et l'amélioration qu'on observe à ce point de vue surpasse parfois celle qu'on avait obtenue par la paracentèse exploratrice. Cette particularité s'explique sans doute par le soulagement de l'étrier ; il y avait, en effet, avant l'opération, deux causes de surdité : d'une part, l'épaississement du tympan, de l'autre, l'immobilisation des gros osselets pesant sur l'étrier et l'enfonçant dans la fenêtre ovale ; or, comme après l'extraction de l'enclume, l'étrier reprend sa situation normale, cette seconde cause de surdité disparaît aussi. Quelques auteurs ont attribué ce résultat à une mobilisation de l'étrier faite involontairement lors de l'extraction de l'enclume : cette explication n'est pas acceptable, puisque, sauf erreur de diagnostic, on n'opère que si l'étrier est mobile.

A l'inverse des bourdonnements et de la surdité,

les vertiges sont rarement modifiés par l'opération.

L'amélioration obtenue est définitive, lorsque la membrane ne se reproduit pas ; elle peut même persister, au moins en partie, lorsque le tympan se régénère : car, dans ce cas, la membrane est remplacée par une mince pellicule qui s'oppose bien moins à la transmission des vibrations que le tympan épaissi qu'on a excisé.

C. — Section du pli postérieur

La *plicotomie* a été proposée en 1871 par Politzer.

Indications. — Elle serait indiquée toutes les fois qu'un enfoncement considérable de la membrane avec saillie exagérée du pli postérieur ne cède pas à l'aération de la caisse.

Son but est de remédier à la tension anormale de la membrane dont la saillie du pli postérieur est un indice. En sectionnant ce pli, on diminuerait la tension exagérée du quadrant postéro-supérieur dont le rôle dans la transmission des sons paraît capital, si l'on en croit Mach et Kessel; d'après ces auteurs, en effet, les mouvements vibratoires qu'exécute ce quadrant à l'état normal sont beaucoup plus étendus que ceux du reste de la membrane, si bien qu'en rendant ses fonctions à ce segment on les rendrait au marteau, et, par suite, on faciliterait la transmission des ondes sonores.

Technique. — La section s'opère, après cocaïnisation, à l'aide d'un bistouri à oreille à pointe arrondie (fig. 40).

On incise toute l'épaisseur du pli perpendiculaire-

ment à sa direction et de haut en bas. La section doit être faite à égale distance entre la courte apophyse et le bord postéro-supérieur du cadre tympanal et plutôt un peu plus près de la petite apophyse



Fig. 40.
Plicotome de Politzer.

pour éviter, en cas de maladresse, de blesser l'articulation de l'enclume avec l'étrier (fig. 41).

L'opération s'accompagne souvent d'un léger bruit de craquement. Dans les cas favorables, le manche du marteau, qui était fortement incliné et presque horizontal, prend immédiatement une position plus verticale.



Fig. 41.
Siège de l'incision de la plicotomie (d'après Politzer).

L'hémorrhagie est insignifiante ; il suffit d'appliquer un petit tampon d'ouate hydrophile sur la plaie pour absorber les deux ou trois gouttes de sang qui en sortent, afin de prévenir la formation d'une croûte hématique sur la membrane.

Le seul accident possible, en dehors du cas improbable où une main maladroite ferait pénétrer le bistouri jusqu'au niveau de l'articulation de l'enclume et de l'étrier, est la blessure de la corde du tympan, accident sans aucune gravité.

Résultats. — Ils sont médiocres ; en dépit de la théorie, la plicotomie ne modifie pas sensiblement la tension de la membrane.

Parfois cependant on obtient un résultat positif : celui-ci est alors meilleur pour les bruits subjectifs que pour la surdité. Mais l'amélioration est fugace ; elle dure quelques jours, quelques semaines tout au plus ; c'est le résultat d'une banale paracentèse. Aussi est-il vraisemblable qu'elle est due bien moins à une modification de la tension qu'à l'ouverture de la membrane : en effet, elle disparaît dès que cette ouverture se ferme ; et elle peut être obtenue au même degré en faisant porter la section, non plus sur le pli postérieur, mais sur le pli antérieur, dont la destruction n'a pas d'influence sur la tension du tympan.

D. — Synéchotomie

C'est encore une opération qui a été recommandée par Politzer.

Elle a pour but de faire disparaître par section ou par rupture des adhérences unissant : *a*) soit la *membrane du tympan à la paroi labyrinthique*, adhérences le plus souvent consécutives à une otite suppurée ; *b*) soit les *osselets entre eux ou aux parois de la caisse*, à la suite d'une suppuration ou d'une otite chronique simple : dans cette dernière affection, en effet, l'anatomie pathologique montre l'existence de brides plus ou moins nombreuses unissant les osselets aux parois de la caisse et représentant peut-être des restes du tissu gélatineux fœtal, qui sont devenus le siège d'un travail d'hyperplasie et de rétraction. Comme ces brides ne dérivent pas d'une sclérose progressive, elles n'ont pas de tendance à se reformer après leur destruction : on est donc en droit d'espérer *a priori* un résultat durable de leur rupture.

Il existe d'ailleurs des observations cliniques prouvant que l'ouïe peut être recouvrée, lorsqu'une synéchie de la membrane avec le promontoire, mettant obstacle à l'audition, vient à disparaître sous l'effet d'une suppuration de la caisse accompagnée de perforation du tympan. Il est démontré également par des cas, d'ailleurs exceptionnels, que, sous l'influence d'une forte insufflation d'air dans la caisse, amenant la rupture d'une adhérence intra-tympanique, rupture confirmée par la perception d'un bruit de craquement et par la présence d'une ecchymose derrière la membrane, l'audition s'améliore subitement.

Indications. — Une condition est indispensable pour qu'on songe à faire une synéchotomie : il faut qu'on ait, au préalable, diagnostiqué sûrement et *de visu* l'existence et le siège de l'adhérence.

a. Si le *tympan n'est pas perforé,* les indications d'intervenir sont assez rares, car, seules alors, les adhérences de la membrane sont facilement reconnaissables cliniquement ; celles des osselets ne peuvent être que soupçonnées à l'examen otoscopique : on ne saurait les diagnostiquer sûrement qu'après large ouverture de la caisse.

Les adhérences de la membrane se reconnaissent : 1° à l'inspection de celle-ci pendant la douche d'air ou pendant la raréfaction de l'air dans le conduit à l'aide du speculum de Siegle ; 2° au toucher, avec le stylet. La première épreuve montre qu'un ou plusieurs points du tympan, enfoncés, déprimés en entonnoir, restent immobiles, malgré les changements de pression produits sur les deux faces de la membrane ; la seconde épreuve apprend que ces mêmes régions sont en contact plus ou moins intime

avec un plan résistant, qui est le promontoire.

b. Si le *tympan est perforé ou détruit*, comme c'est le cas dans un grand nombre d'anciennes otites suppurées guéries, les adhérences intra-tympaniques sont plus aisées à reconnaître à la vue ou au toucher : l'exploration, avec le stylet coudé en particulier, permet de constater facilement l'adhérence du marteau ou des bords de la perforation au promontoire.

Une adhérence étant constatée, il y a intérêt à la détruire si l'on ne trouve pas dans la trompe, le labyrinthe ou la caisse, d'autres causes aux bourdonnements et à la surdité dont se plaint le malade.

Technique. — *A*. Adhérences du tympan. — Leur mode de destruction est un peu différent, suivant qu'elles sont rubanées ou planes.

a. *Adhérences rubanées*, constituées par des brides conjonctives ou fibreuses, étendues de la face postérieure de la membrane au promontoire et nettement visibles, grâce à une circonstance particulièrement favorable, telle que l'atrophie du tympan et sa transparence consécutive.

Inciser le tympan près du point d'insertion de la bride à l'aide d'un bistouri à oreille, puis introduire dans la plaie un ténotome coudé ou de préférence synéchotome de Sexton (fig. 16) dont on dirige le bord tranchant vers la bride : sectionner celle-ci et retirer l'instrument par la même voie. L'écoulement de sang est nul ou insignifiant.

b. *Adhérences planes*, en surface.

Inciser le tympan horizontalement immédiatement au-dessous de son segment adhérent ; puis décoller celui-ci de bas en haut à l'aide d'un synéchotome

Ou bien encore, selon le conseil de Prout, circonscrire la partie adhérente au promontoire par une incision circulaire et la laisser en place de façon à obtenir une perforation qu'on tâchera de rendre durable par la cautérisation de ses bords.

B. **Adhérences des osselets.** — a. *Adhérence du manche du marteau au promontoire.* Circonscrire le manche par une incision en U ; faire l'hémostase à l'aide d'un tamponnement de quelques instants; puis insinuer entre l'osselet et le promontoire un ténotome coudé à l'aide duquel on détache l'osselet de bas en haut. Une fois libre, le manche : *a*) reprend une position plus verticale ; *b*) ou reste au contact du promontoire : dans ce dernier cas, l'adhérence ne tarde pas à se reproduire. Pour éviter cette fâcheuse éventualité, Kessel conseille de sectionner le tendon du tenseur dont la rétraction, habituelle, suivant lui, dans ces cas, serait la seule cause empêchant le marteau de s'éloigner du promontoire malgré la destruction de l'adhérence.

b. *Adhérence des gros osselets entre eux :* l'ankylose de l'articulation du marteau avec l'enclume n'est justiciable que de l'ablation de ces osselets.

c. *Adhérence de l'étrier aux bords de la fenêtre ovale.* Il ne s'agit, en l'espèce, que des adhérences fibreuses et non de l'ankylose osseuse de l'étrier. Pour y remédier, Politzer fait la *synéchotomie des branches de l'étrier :* après avoir mis à nu l'étrier par une ouverture faite à la membrane à l'aide du galvano-cautère, et anesthésié la caisse avec quelques gouttes d'une solution bouillie de chlorhydrate de cocaïne instillées au travers de la perforation, il pratique avec un bistouri à extrémité arrondie une

incision horizontale immédiatement au-dessous de la tête de l'osselet; en effet, l'immobilisation de l'étrier est le plus souvent produite par des synéchies qui unissent ses branches à la paroi inférieure de la niche de la fenêtre ovale.

Si l'ouïe n'est pas améliorée, on fait une incision semblable au-dessus de la tête de l'étrier. Enfin, si cela est nécessaire, l'opération est complétée par deux incisions verticales faites, l'une en avant de la branche antérieure, l'autre en arrière de la branche postérieure. On place un tampon d'ouate antiseptique dans le conduit pour tout pansement. L'opération est inoffensive, si elle est bien faite (Politzer).

Résultats. — Une amélioration consécutive est fréquemment observée, quand l'indication a été bien saisie; malheureusement, elle n'est que passagère, parce que les adhérences se reproduisent le plus souvent.

A cet égard, les résultats sont souvent plus favorables dans les processus adhésifs consécutifs aux suppurations que dans l'otite adhésive non suppurée, sans doute parce que les néoformations conjonctives à développement rapide, qui succèdent à des granulations, ont moins de tendance à la rétraction et à la sclérose que les brides fibreuses qui se forment lentement dans les processus non suppuratifs.

Mais la vraie cause des insuccès opératoires est autre. Rarement les synéchies cliniquement constatables, et par conséquent seules opérables, sont le facteur unique des troubles de l'ouïe : presque toujours il existe d'autres lésions de la chaîne des osselets qui passent inaperçues, et qui expliquent l'échec

ordinaire des synéchotomies en apparence les plus rationnelles et les mieux exécutées.

Contre cette tendance à la reproduction des synéchies, contre ces lésions méconnues de la chaîne, il n'y a qu'une ressource : c'est l'ablation des osselets.

E. — Ténotomie du tenseur du tympan

Pratiquée pour la première fois par Weber-Liel en 1868, cette opération a eu jadis une certaine vogue ; elle est tombée aujourd'hui dans le discrédit.

Théoriquement, elle est rationnelle quand on a lieu de supposer que les troubles observés sont dus à une rétraction du tenseur du tympan, entraînant en dedans la membrane et les osselets, et agissant jusque sur l'oreille interne par l'intermédiaire de l'étrier. Sectionner le tendon de ce muscle, c'est permettre à la platine de l'étrier, plus ou moins enfoncée, de reprendre sa position normale, et soulager le labyrinthe de l'excès de pression qu'il supporte du fait de cet enfoncement.

Indications. — Elles sont difficiles à saisir, car avant d'entreprendre l'opération, il faudrait avoir la certitude que les troubles dépendissent réellement et uniquement de la rétraction du tenseur : or, c'est là une double certitude que nous n'avons le plus souvent pas le moyen d'obtenir. En effet :

1° *Il n'existe pas de signe absolument caractéristique de la rétraction du muscle du marteau. a)* Le plus apprécié des signes de cette rétraction est un fort enfoncement de la membrane avec raccourcissement du manche du marteau, saillie de la courte

apophyse et formation d'un pli postérieur accentué : enfoncement irréductible par les moyens ordinaires et indépendant de toute obstruction tubaire. Or, une image otoscopique identique, avec les mêmes caractères d'irréductibilité, peut être réalisée par la rétraction scléreuse des ligaments qui unissent la tête du marteau aux parois de l'attique sans qu'il y ait raccourcissement actif du tendon; et cette rétraction ligamentaire, nous sommes incapables de la diagnostiquer. *b*) Un second signe a été indiqué par Politzer : c'est une amélioration remarquable de l'ouïe déterminée par la douche d'air, mais disparaissant si rapidement qu'elle passe inaperçue si l'on néglige de pratiquer l'examen de l'audition immédiatement après la douche. Cette amélioration fugace indiquerait, en effet, que la rétraction du tendon a été momentanément vaincue par la douche, mais qu'elle s'est reproduite immédiatement après. Or, elle n'est pas plus pathognomonique que l'enfoncement permanent de la membrane : car le même phénomène peut se produire quand le manche du marteau est porté en dedans par la rétraction des ligaments qui unissent normalement la tête du marteau et le corps de l'enclume à la paroi supéro-externe de la caisse, ou encore par le développement pathologique de brides ou de membranes conjonctives plus ou moins élastiques, ayant la même direction que le tendon du tenseur.

2° Lorsqu'il existe réellement une rétraction du tenseur, *nous ne sommes jamais en mesure d'affirmer qu'elle est l'unique cause des troubles observés* : il peut y avoir concurremment des lésions banales d'otite chronique empêchant la réussite d'une opération limitée à la seule section du tendon du tenseur.

Technique. — Elle repose sur les deux notions anatomiques suivantes : 1° le tendon se dirige transversalement de dedans en dehors, de la paroi interne de la caisse à la face interne du col du marteau, perpendiculairement à la direction de celui-ci ; 2° il s'insère à la partie basse de cette face, en un point opposé à la courte apophyse et à un niveau un peu inférieur à celui de cette saillie. La longueur de sa partie libre est de deux millimètres au maximum ; il n'est donc accessible que sur une très petite étendue.

La section s'opère avec un ténotome spécial : on a le choix entre ceux de Schwartze (fig. 42),

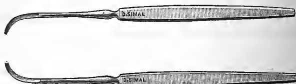


Fig. 42.
Ténotomes de Schwartze, droit et gauche.

de Sexton (fig. 16), de Hartmann (fig. 43) ; il faut avoir à sa disposition deux ténotomes à courbure différente, l'un pour l'oreille droite, l'autre pour l'oreille gauche.

Elle comprend deux temps :

1° **Premier temps.** — Inciser la membrane verticalement à un millimètre en arrière du manche avec une aiguille à paracentèse, sur une hauteur de deux ou trois millimètres.

2° **Deuxième temps.** — Par la boutonnière ainsi faite, introduire un ténotome convenablement choisi suivant le côté à opérer et suivant le sens dans

lequel on compte faire la section. Il existe en effet deux procédés :

a. *Section de haut en bas* (Schwartze) : diriger l'extrémité mousse du ténotome de Schwartze ou de Sexton en haut et en avant, le bord tranchant de l'instrument regardant le marteau ; porter l'instrument directement en haut jusqu'à ce qu'il soit arrêté par la tête du marteau ou l'articulation de l'enclume ; le faire alors tourner de 90° sur lui-même de telle façon que son bord tranchant vienne regarder en bas et reposer sur le tendon ; sectionner enfin celui-ci par de petits mouvements de scie ou bien par une pression énergique exercée de haut en bas. Un léger bruit de craquement accompagne souvent la section.



Fig. 43.
Ténotomes de Hartmann, droit et gauche.

b. *Section de bas en haut* (Politzer) : avec le ténotome de Hartmann (fig. 43) qui, une fois en place, présentera son bord tranchant en haut. On l'introduit derrière le manche qu'il embrasse dans la concavité de la courbure et on le remonte ensuite jusqu'à ce qu'il vienne heurter le tendon ; on divise celui-ci en faisant exécuter à l'instrument un mouvement de levier de bas en haut, c'est-à-dire en abaissant la main.

L'opération est à peu près exsangue ; elle est parfois accompagnée de la section de la corde du tympan, mais cet incident n'a aucune importance.

Pour tout pansement consécutif, on introduit une mèche de gaze antiseptique dans le conduit.

Résultats. — Il faut distinguer trois groupes de cas.

1° **Cas améliorés.** — Une amélioration *immédiate* des bruits subjectifs ou de la surdité est assez *fréquente ;* elle est due vraisemblablement à l'ouverture de la membrane ; somme toute, elle n'est pas supérieure à celle qu'on obtient par une simple paracentèse.

Une amélioration *durable* est, en revanche, *exceptionnelle*. Le résultat acquis disparaît en effet au bout de quelques semaines, soit en raison de la cicatrisation du tympan, soit à cause de la réunion post-opératoire des deux bouts du tendon ; l'administration de la douche d'air après l'opération, conseillée par Weber-Liel pour prévenir cette soudure, n'a aucune efficacité à ce point de vue.

2° **Cas non modifiés.** — Ce sont les plus communs.

3° **Cas aggravés**, par augmentation immédiate ou lentement progressive des bourdonnements ou de la surdité. On a vu des malades, dont la surdité ne faisait que peu de progrès depuis plusieurs années, devenir complètement sourds quelques semaines ou quelques mois après l'intervention. Ce fâcheux résultat est peut-être dû dans ces cas à la réunion post-opératoire des deux bouts du tendon et à une rétraction consécutive plus grande que précédemment.

Actuellement l'opération doit donc être considérée comme dangereuse, et la plupart des auteurs la jugent défavorablement.

Nous passons sous silence la *ténotomie du muscle de l'étrier* qui ne présente aucun intérêt pratique.

F. — Mobilisation de l'étrier

Son but est de distendre et de rompre, si possible, les adhérences qui unissent la platine de l'étrier au pourtour de la fenêtre ovale et ferment ainsi l'entrée de l'oreille interne aux vibrations sonores.

Indications. — La mobilisation de l'étrier est indiquée théoriquement toutes les fois qu'on a affaire à une surdité par lésion limitée à la fenêtre ovale et à l'étrier, avec intégrité de l'oreille interne. Il existe incontestablement des cas de cette espèce : l'anatomie pathologique le démontre ; malheureusement, nous ne pouvons la plupart du temps les diagnostiquer à coup sûr.

Deux signes principaux indiquent une ankylose de l'étrier : 1° la disparition de la perception entotique ; 2° le résultat négatif de l'épreuve de Gellé avec conservation de la perception osseuse. Or, si l'on suppose un cas où ces signes existent, comment éliminer, par exemple, la possibilité d'une immobilisation concomitante de la membrane de la fenêtre ronde ? Si celle-ci est épaissie et rigide, elle ne se laissera plus distendre passivement, comme elle le fait à l'état normal, à chaque pression exercée par les ondes sonores sur la fenêtre ovale ; et elle s'opposera ainsi à la régularisation de la pression dans l'oreille interne : la mobilité aura beau être rendue à l'étrier, le labyrinthe ne recevra plus que de simples vibrations moléculaires insuffisantes pour une bonne audition.

Technique. — Elle a été bien établie par Miot et par Boucheron : quelques modifications ont été apportées depuis à leur procédé.

1° Dans un premier temps, *on découvre l'étrier*. A cet effet, après avoir soigneusement désinfecté le conduit et cocaïné la membrane, on place le malade dans la position otoscopique et on découpe dans le quadrant postéro-supérieur du tympan, en face de l'articulation incudo-stapédienne, un lambeau triangulaire à base inférieure aussi large que possible.

Comme cette ouverture ne suffit pas toujours à rendre l'étrier facilement visible et accessible, quelques auteurs ont proposé de libérer la marge de l'attique, c'est-à-dire d'enlever le mur de la logette sous le chloroforme, et même, pour donner plus de jour encore, de faire suivre cette opération de l'ablation du marteau et de l'enclume.

2° Dans un second temps, *on procède à la mobilisation de l'étrier*. Il est bon d'anesthésier de nouveau le champ opératoire à l'aide de quelques gouttes d'une solution bouillie de cocaïne instillées dans la caisse. On introduit alors entre les branches de l'étrier et les parois de la fenêtre ovale un levier en forme de *palette*, avec lequel on exerce des pressions latérales sur l'osselet jusqu'à ce que le malade perçoive un bouillonnement indiquant que la platine de l'étrier s'enfonce dans la fenêtre ovale. Ou bien encore, on sépare l'étrier de l'enclume avec un petit *crochet* que l'on introduit ensuite entre les branches de l'étrier pour exercer des tractions sur l'osselet de haut en bas et d'avant en arrière dans le sens d'action du muscle stapédius.

Ce second temps est le temps difficile pour deux raisons :

a. L'hémostase est rarement parfaite, car le plus léger attouchement de la muqueuse est suivi d'un écoulement sanguin : or la moindre goutte de sang masque le champ opératoire.

b. Il faut agir avec une grande circonspection : car on doit éviter la déchirure du tendon du stapédius, la rupture des branches de l'étrier, l'extraction de sa platine hors de la fenêtre ovale.

Une mèche de gaze aseptique constitue tout le pansement consécutif.

Résultats. — Ils sont nuls ou fugaces, parce que cette opération est ou bien *impraticable* ou bien *insuffisante*.

1° La mobilisation peut être rendue *impraticable* : *a*) par la situation même de l'étrier, masqué parfois complètement par la saillie du mur de la logette : c'est alors qu'il faut au préalable faire sauter ce mur à la gouge par le conduit ou après décollement du pavillon (opération de Stacke), intervention trop considérable pour une opération qui donne des résultats si incertains ; *b*) par l'ankylose de l'osselet qui est devenu absolument immobilisable ; d'ailleurs, on n'est jamais sûr d'avoir mobilisé l'étrier, car les mouvements qu'on peut lui imprimer sont de si faible amplitude qu'on ne saurait les apprécier à la main.

2° Lorsqu'elle est praticable, la mobilisation est *insuffisante* à amener un résultat durable, car les lésions ne tardent pas à se reproduire avec les mêmes conséquences physiologiques. Il est alors nécessaire de recommencer l'opération plusieurs fois : mais ces ruptures répétées des adhérences aboutissent à la formation d'un tissu de cicatrice qui immobilise

l'étrier bien plus qu'il ne l'était auparavant et augmente ainsi la surdité.

A cette mobilisation simple Politzer préfère la libération de l'étrier, ce qu'il appelle la synéchotomie des branches de l'étrier (voy. ci-dessus).

G. — Extraction de l'étrier

Elle a été proposée par Kessel, en 1877, dans l'espoir d'obtenir un résultat durable que ne donne pas la mobilisation. Elle semble logique à priori : car si l'étrier est immobile dans sa niche et représente l'obstacle principal, sinon unique, à la transmission des ondes sonores, il faut l'enlever en vertu du même raisonnement qui conduit à extraire la membrane et les gros osselets lorsque l'immobilisation de ceux-ci paraît être la cause de la surdité. Si elle ne peut rétablir complètement l'audition, elle aurait du moins l'avantage d'arrêter les progrès de la sclérose du labyrinthe, en faisant cesser la compression exercée sur le liquide labyrinthique par l'étrier rétracté : car cet osselet est maintenu fortement enfoncé dans la fenêtre ovale par la sclérose de son ligament périannulaire ou la soudure de ses branches aux parois de la fenêtre ovale.

Cette extraction peut-elle avoir des inconvénients? Il semble que non : car la suppression expérimentale de l'étrier chez les animaux est inoffensive; après cette extraction, la fenêtre ovale se ferme par une membrane conjonctive de nouvelle formation et l'on ne constate pas de troubles notables de l'audition ou de l'équilibre. D'ailleurs, elle a été pratiquée maintes fois chez l'homme sans avoir été jamais suivie des accidents inflammatoires (suppuration du labyrinthe

ou des méninges) qu'on serait en droit d'en redouter.

Indications. — Ses indications et contre-indications sont les mêmes que celles de la mobilisation de l'étrier.

Technique. — On opère sous le chloroforme : *a*) soit par le *conduit*, comme pour la mobilisation ; *b*) soit par la *voie rétro-auriculaire :* c'est cette dernière qui est préférée par la majorité des partisans de l'opération comme étant moins incertaine.

On commence donc par mettre à nu l'étrier en faisant l'opération de Stacke, c'est-à-dire en décollant le pavillon et le conduit, en enlevant la membrane, le mur de la logette, le marteau et l'enclume. Après avoir fait une hémostase soigneuse et sectionné, autant que possible, le tendon du muscle stapédius, on saisit l'étrier soit au niveau de sa tête à l'aide d'une pince à griffes, soit au niveau de l'une de ses branches avec un crochet mousse, et on l'extrait par traction ; ou bien encore, on introduit un fin stylet à palette entre la paroi de la niche et la platine de l'osselet, qu'on luxe en imprimant un mouvement de levier à l'instrument : l'étrier est ensuite extrait à l'aide d'une pince. Pour terminer, on suture la plaie rétro-auriculaire et l'on fait un tamponnement aseptique du conduit.

Très simple en théorie, l'opération présente dans la pratique des difficultés qui, déjà très grandes sur une oreille normale, sont presque insurmontables à l'état pathologique. Politzer, opérant post-mortem sur *des oreilles normales,* n'a réussi à extraire l'étrier que sur un tiers environ des préparations !

A *l'état pathologique*, l'extraction de l'osselet est empêché : *a*) par la soudure des branches de l'étrier aux parois de sa niche ; *b*) par l'immobilisation de la platine que fixe la dégénérescence du ligament annulaire ou l'hyperostose des bords de la fenêtre ovale. Insiste-t-on pour extraire l'osselet, la fracture de ses branches est presque fatale, et la fenêtre ovale reste encombrée par la platine qu'il est désormais impossible d'extraire. L'ablation de l'étrier est donc à peu près impossible, précisément dans les cas où elle serait le plus nécessaire.

Lorsque l'extraction est possible, elle expose presque inévitablement aux conséquences suivantes :

a. Ecoulement de liquide labyrinthique, accident d'ailleurs sans gravité, car l'issue de la périlymphe s'arrête spontanément par obturation de la fenêtre ovale.

b. Vertiges et bourdonnements durant quelques heures, quelques jours ou même plusieurs semaines.

Résultats. — Les observations d'ablation de l'étrier publiées jusqu'ici sont fort peu encourageantes. A la vérité, on a signalé quelques résultats relativement favorables, mais à titre d'exception et seulement chez des sujets porteurs d'adhérences stapédiennes consécutives à une otite suppurée. Chez la presque totalité des malades, le bénéfice a été nul ; chez quelques-uns, l'opération a été suivie d'une aggravation de la surdité et des bourdonnements.

Ces insuccès se conçoivent aisément, puisque : 1° dans les cas où l'on parvient à enlever l'osselet, c'est qu'il n'est pas fixé et qu'il y a eu par consé-

quent erreur de diagnostic; 2° dans ceux où il est véritablement ankylosé, son extraction est impossible.

H. — Indications générales du traitement de l'otite adhésive

Dans les cas d'otite adhésive où l'aération de la caisse, le massage de la membrane, etc., n'amènent pas d'amélioration, on peut songer à intervenir chirurgicalement, *à la condition que la surdité soit très marquée ou que les bruits subjectifs soient très importuns :* c'est d'ailleurs à peu près le seul cas où le malade réclame ou accepte une intervention.

Si les troubles auriculaires sont légers, il est prudent de s'abstenir car :

a. Non seulement l'intervention opératoire est très souvent suivie d'*insuccès;*

b. Mais encore il n'est pas très rare qu'elle laisse à sa suite une *aggravation* des bourdonnements et de la surdité.

Parmi les opérations tour à tour proposées, la ténotomie a été abandonnée ; la section du pli postérieur, la synéchotomie donnent rarement des résultats durables ; la mobilisation de l'étrier est insuffisante ; son extraction, dans les cas où elle serait utile, est impraticable ou dangereuse. *La perforation de la membrane et l'ablation des gros osselets sont actuellement les seules interventions dont on puisse attendre un résultat notable :* encore ne faut-il pas les pratiquer au hasard et indistinctement dans tous les cas. Voici, croyons-nous, les règles qui peuvent servir de guide à cet égard.

Perforer la membrane et enlever les gros osselets, c'est agir sur l'oreille moyenne et uniquement sur l'oreille moyenne. Assurez-vous donc que les autres parties de l'oreille, conduit et labyrinthe, ne sont pour rien dans la production des troubles observés, et que, par conséquent, les lésions causales sont effectivement localisées à l'oreille moyenne.

A. Un simple examen du *conduit* permet de vous assurer qu'il est libre.

B. Il est moins simple, mais non impossible, de vous renseigner sur l'état de l'*oreille interne*.

Deux cas sont à distinguer selon que les fonctions du labyrinthe sont normales ou sont compromises.

Premier cas. — **Les fonctions du labyrinthe sont compromises**. — Les lésions labyrinthiques susceptibles d'accompagner les lésions de l'oreille moyenne peuvent se traduire par : *a*) des signes de certitude; *b*) des signes de probabilité.

A. **Signes de certitude** ou de quasi-certitude. — Le labyrinthe est certainement touché :

a. Lorsque l'expérience de Rinne est positive, malgré les lésions de l'oreille moyenne.

b. Lorsqu'il existe des trous dans l'échelle des sons; ou quand la limite supérieure de la perception des sons aigus est notablement abaissée.

B. **Signes de probabilité.** — Le labyrinthe est probablement touché :

a. Lorsque la durée de la perception d'un diapason de tonalité moyenne appliqué sur la mastoïde est manifestement diminuée (Schwabach). Ce raccourcissement de la durée de la perception est rendu plus manifeste par l'*expérience de Corradi*, qui consiste à

replacer sur la mastoïde, sans l'ébranler de nouveau, le diapason qu'on vient d'enlever au moment où le son avait cessé d'être perçu : normalement, il est encore entendu pendant quelques secondes, et l'expérience peut être répétée avec un résultat positif à deux ou trois reprises. Cette série de perceptions secondaires indique l'intégrité du nerf auditif : moins elles sont nombreuses, moins le nerf auditif est sensible ; font-elles défaut, les fonctions de l'oreille interne sont sûrement troublées.

b. Lorsque, entre la zone d'audition et la zone de non-audition de la voix murmurée, il existe une zone douteuse pouvant mesurer plusieurs mètres d'étendue, où certains mots seulement sont entendus à l'exclusion des autres (Eeman).

c. Lorsque l'excitabilité électrique du nerf acoustique est altérée (Gradenigo).

d. Lorsque la surdité est apparue brusquement ; ou bien lorsque, étant restée stationnaire pendant un temps plus ou moins long, elle a fait subitement des progrès considérables.

e. Lorsque la surdité est ancienne et profonde et qu'à l'examen otoscopique les lésions de l'oreille moyenne paraissent peu accusées : car une ankylose de l'étrier elle-même ne suffit pas à expliquer une telle cophose.

Si ces divers signes, pris isolément, n'ont qu'une valeur restreinte, leur réunion ou tout au moins la réunion de plusieurs d'entre eux permet d'affirmer que le nerf acoustique est atteint. Cette constatation doit-elle dès lors faire rejeter toute intervention chirurgicale ? Oui, pour la majorité des auristes ; pas encore, pour quelques-uns.

Selon ces derniers, il convient, avant de se refuser

à toute opération, de s'assurer qu'on a affaire à une *lésion constituée*, irrémédiable, du labyrinthe et non à un simple *trouble fonctionnel* curable. Il arrive, en effet, qu'une lésion de la caisse, en particulier un enfoncement de la chaîne des osselets et de l'étrier, sans ankylose de celui-ci, diminue indirectement la perception osseuse en abolissant les vibrations en masse du liquide labyrinthique : l'incapacité fonctionnelle des terminaisons de l'auditif, la *torpeur du labyrinthe*, déterminée par cet enfoncement n'est pas définitive ; elle pourra disparaître quand les lésions de la caisse auront été supprimées. *Faites alors l'expérience de Gellé : a*) si elle indique que la chaîne des osselets a gardé son jeu normal, la lésion labyrinthique est certaine ; *b*) si elle ne modifie pas la perception cranienne, il n'est pas impossible que vous ayiez affaire à un simple trouble fonctionnel du labyrinthe ; en opérant vous courez la chance, minime il est vrai, mais sans doute réelle, de vous trouver en présence d'un simple enfoncement de l'étrier sans ankylose de cet osselet et sans lésion constituée de l'oreille interne ; peut-être pourrez vous réussir (?)

DEUXIÈME CAS. — **Les fonctions labyrinthiques sont intactes.** — C'est-à-dire que la perception osseuse est bonne ; le Rinne est négatif ; le Weber se latéralise du côté malade, etc., etc. On doit en conclure que les lésions sont localisées à l'oreille moyenne. Mais il ne faut pas s'en tenir à cette simple constatation : il faut pousser plus loin l'examen et *chercher à savoir si les fenêtres labyrinthiques sont libres*, en particulier *si l'étrier est mobile ;* car s'il est ankylosé dans sa niche, nous savons que, dans l'état

actuel de nos connaissances chirurgicales, la lésion est au-dessus des ressources de l'art.

Pour résoudre ce problème, c'est à l'épreuve de Bing et à celle de Gellé qu'il faut avoir recours.

La première permet d'affirmer qu'il existe une voie libre entre la caisse et le labyrinthe, lorsque les sons sont mieux perçus par la voie entotique que par un cornet acoustique placé dans le conduit auditif externe.

La seconde indique que l'étrier est ou n'est pas mobile ; il est vrai qu'elle ne permet pas toujours de distinguer entre les cas où l'immobilisation de l'osselet est la simple conséquence de l'ankylose de l'enclume et du marteau, et ceux, beaucoup plus fréquents, où elle est due à une soudure de l'osselet aux parois de sa niche. Cependant, le plus souvent elle autorise à poser ce dernier diagnostic *quand le speculum de Siegle montre que le manche du marteau est mobile*.

Lorsque les épreuves précédentes vous ont montré que, selon toute vraisemblance, le labyrinthe et ses fenêtres sont libres, que l'étrier est mobile, vous êtes en droit d'en conclure que la cause de la surdité réside dans le tympan et les gros osselets ; que ce système forme un véritable écran empêchant l'arrivée des ondes sonores à l'étrier, de même qu'en cas de cataracte le cristallin opacifié empêche l'accès des rayons lumineux à la rétine. On pourrait dire dans ce cas qu'il y a *cataracte de l'oreille*. Alors, mais alors seulement, faites une perforation de la membrane et observez-en les effets.

a. *Si la perforation n'est pas suivie d'une amélioration*, c'est que la conclusion de vos recherches sur la cause de la surdité est erronée : cette cause reste ignorée et il n'y a rien à espérer d'une intervention chirurgicale.

b. *Si la perforation est suivie d'une amélioration notable*, si de négatif le Rinne devient positif, enlevez le marteau et l'enclume, non pas pour vous débarrasser d'eux, mais seulement pour maintenir la perforation béante et obtenir un résultat durable. Ici une cause d'erreur est à éviter : pour être appréciée à sa juste valeur, l'amélioration consécutive à l'ouverture artificielle de la membrane ne doit pas se faire attendre; elle doit être *immédiate*, mais non toutefois instantanée, car il faut tenir compte du trouble cérébral produit par l'intervention et de l'impuissance momentanée où se trouve le malade d'apprécier une modification de ses troubles auriculaires; c'est au bout d'une minute environ qu'elle doit se faire sentir. Une amélioration survenant le lendemain de l'opération est dépourvue de valeur, car elle peut être due à la réaction inflammatoire qui s'est produite dans la caisse au bout de ce temps et aux modifications consécutives des tissus sclérosés, modifications d'ailleurs transitoires[1].

Dernières recommandations. — L'intervention chirurgicale étant décidée, commencez par l'oreille la plus sourde, afin que si, malgré vos prévisions, l'opé-

[1] Voici un schéma qui résume simplement les indications opératoires dans l'otite adhésive :

A. *Labyrinthe insuffisant :*

1° Gellé positif		Ne pas opérer.
2° Gellé négatif		?

B. *Labyrinthe suffisant :*

1° Gellé positif		Opérer.
2° Gellé négatif.	avec marteau mobile au Siegle.	Ne pas opérer.
	avec marteau immobile au Siegle	?

ration donne un résultat négatif, vous ne soyez pas accusé d'avoir aggravé l'état du malade. Enfin, n'opérez qu'une oreille dans la même séance et attendez de connaître le résultat de la première intervention pour opérer l'autre côté : à peine est-il besoin d'ajouter que, si ce résultat est mauvais, vous ferez bien de vous abstenir de toucher à l'autre oreille.

TRAITEMENT DE L'OTITE MOYENNE CHRONIQUE SCLÉREUSE

Autant il est permis d'intervenir énergiquement dans les processus adhésifs ou du moins dans certains d'entre eux, autant il faut être prudent et réservé lorsqu'on a affaire à la sclérose ou à des cas s'en rapprochant cliniquement.

Ici nous ne pouvons, dans l'état actuel de nos connaissances, espérer améliorer sensiblement l'audition, encore moins arrêter radicalement le progrès des lésions. Tout ce qu'il nous est permis de tenter, c'est : 1° de *ralentir la marche du processus ;* 2° de *combattre les symptômes pénibles* auxquels il donne lieu : la surdité, les bourdonnements et les vertiges. On y parvient quelquefois : mais, le plus souvent, il faut l'avouer, l'impuissance du traitement est absolue.

I. — TRAITEMENT DES LÉSIONS

Il faut essayer d'en ralentir la marche progressive :
a. Par un *traitement local ;*
b. Par un *traitement général.*

A. **Traitement local.** — Ne l'instituez qu'à titre

d'essai, en prévenant le malade que, si vous n'obtenez pas rapidement un résultat favorable, vous le suspendrez : car il peut alors faire plus de mal que de bien.

La douche d'air, le cathétérisme et le massage pneumatique sont les moyens de traitement les plus usités. Ils ne donnent de résultats que dans la première période de la maladie, alors que la mobilité de la platine de l'étrier n'est pas encore gravement compromise. Le *massage* est particulièrement susceptible d'amener un soulagement, au moins momentané : car il ressort d'une expérience de Politzer que l'excursion de la platine de l'étrier pendant la douche d'air ou le cathétérisme est moins étendue que celle obtenue par la raréfaction et la condensation alternatives dans le conduit auditif.

L'effet du traitement doit être surveillé avec soin :

a. Si le malade n'éprouve pas rapidement un léger soulagement, et surtout si son audition baisse tant soit peu sous l'influence du traitement, ne vous entêtez pas à vouloir obtenir une amélioration ; *suspendez tout traitement local, car vous allez au-devant d'une aggravation* à peu près certaine.

b. Même dans le cas où le traitement procure un soulagement, *ne le continuez pas pendant plus de quelques semaines*, quitte à le reprendre après une interruption de deux ou trois mois ; car, ainsi que dans le catarrhe chronique, il n'est pas rare qu'un traitement local trop longtemps continué devienne nuisible, même lorsqu'il avait commencé par être profitable.

A cet égard il faut se méfier : 1° des *scléroses juvéniles*, qui appartiennent presque toujours à la forme héréditaire ; ce sont de véritables « noli me

tangere » ; toute irritation artificielle en précipite la marche ; 2° des *scléroses congestives*, caractérisées objectivement par une teinte rose de la membrane, laissant voir par transparence l'hyperémie du promontoire ; ce sont les plus irrémédiables, celles dont la marche est le plus rapide.

B. **Traitement général.** — Il y a le plus grand intérêt à rechercher l'influence générale presque constante qui a présidé à l'éclosion du processus et à prescrire un traitement antidiathésique.

L'*arthritisme* est-il en jeu, on prescrira l'arsenic, l'iodure de potassium à petites doses. A-t-on affaire à un *goutteux*, on ordonnera les alcalins, la lithine ; dans les deux cas on fera suivre un régime alimentaire approprié ; le traitement hydro-minéral trouvera également ici son indication.

Si la sclérose s'est développée chez un *syphilitique*, essayez à tout hasard du traitement spécifique : si les lésions, de nature syphilitique, sont encore en voie d'évolution, vous aurez chance d'obtenir une amélioration notable.

A tous ces malades il faut, d'une façon générale, conseiller l'abstention des mets excitants, des boissons fortement alcooliques, du tabac, qui congestionnent le naso-pharynx et l'oreille ; interdire les bains avec immersion de la tête, les douches froides sur l'extrémité céphalique qui augmentent momentanément la surdité et les bourdonnements.

II. — TRAITEMENT DES SYMPTOMES

Il est trois symptômes principaux dont le scléreux demande à être soulagé : *a*) les *bourdonnements*, *b*) la *surdité*, *c*) parfois les *vertiges*.

A. — Bourdonnements

La liste des médicaments proposés pour remédier aux bourdonnements qui accompagnent la sclérose est si longue que nous serons forcément incomplets. Sous cette richesse apparente se cache d'ailleurs une pauvreté réelle et navrante : les bourdonnements des scléreux représentent l'un des symptômes les plus rebelles de la pathologie auriculaire. On les modifie parfois ; mais rarement l'amélioration persiste.

Toutes les médications que nous allons énumérer ont des succès à leur actif : mais leur action est des plus infidèles ; et tel moyen qui a réussi une première fois chez un malade, peut échouer totalement quelque temps après, ou bien rester constamment sans effet chez un autre sujet. Aussi peut-on se demander si bien souvent ces succès isolés, qui ont fait prôner tant de médicaments aussitôt tombés dans l'oubli, ne sont pas plus apparents que réels : les bruits subjectifs sont, en effet, sujets à des variations d'intensité spontanées qui peuvent faire illusion et ont sans doute plus d'une fois fait attribuer à l'action d'un médicament une amélioration passagère, qui en était absolument indépendante et n'avait avec le traitement suivi qu'un rapport de coïncidence.

A. **Traitement local. — 1° Douche d'air et massage.** — Les procédés dont on se sert pour ralentir la marche de la sclérose, les douches d'air et le massage, ont assez souvent en même temps une action modificatrice sur les bruits subjectifs : mais cette action

n'est pas durable. Ils changent momentanément les caractères de ces bruits, en diminuent l'intensité ou même les font cesser ; cette amélioration s'observe immédiatement après leur emploi, mais au bout de quelques secondes, de quelques minutes, de quelques heures au plus, les bourdonnements reprennent leurs caractères antérieurs.

Pour amener un soulagement de quelque durée, il faudrait en renouveler fréquemment l'emploi, renouvellement que nous savons dangereux pour la marche du processus.

Le *raréfaction* de l'air dans le conduit et le *massage* sont, en général, plus efficaces que la douche d'air. On peut en laisser le soin au malade en prenant la précaution : 1° de lui indiquer le degré de force à employer s'il doit se servir d'une poire, ou de régler la course du piston à une faible longueur s'il se sert du masseur de Delstanche ; 2° de lui recommander de ne faire que deux séances quotidiennes pendant huit jours consécutifs au maximum, et de laisser ensuite l'oreille au repos pendant quatre jours au moins avant de recommencer les massages pendant une semaine, et ainsi de suite. Toutefois il n'est pas rare que le patient, dans un désir de guérison, dépasse la mesure du traitement indiqué et aggrave ainsi inconsciemment sa situation. Souvent de petites ecchymoses tympaniques témoignent d'une excès de raréfaction : aussi conseillons-nous de laisser le masseur de Delstanche aux mains de l'auriste et de ne confier au malade qu'un *tube otoscope*, à parois épaisses, à l'aide duquel il massera sans danger son tympan en faisant avec sa bouche une série de mouvements inspiratoires et expiratoires. Cet auto-massage buccal est absolument inoffensif.

Lorsqu'au contraire le traitement des bourdonnements par le massage est appliqué par le médecin, il semble y avoir avantage à le pratiquer avec le *moteur électrique,* en donnant aux mouvements du piston une amplitude très faible, mais une rapidité très grande. On produit ainsi moins un massage que des vibrations dont on sait l'influence sédative sur le système nerveux. Il suffit d'une séance de cinq minutes tous les deux jours, en ayant bien soin d'interrompre immédiatement le traitement s'il provoquait la moindre aggravation des bruits subjectifs.

2° **Applications calmantes**. — On les fait par la trompe ou par le conduit.

a. Les insufflations de *vapeurs calmantes* dans la caisse ne sont guère plus efficaces que le simple cathétérisme ; on emploie les vapeurs de chloroforme, d'éther sulfurique, d'éther acétique, d'éther camphré, de bromure d'éthyle, de menthol, etc.

b. Dans quelques cas, on obtient un bénéfice de l'instillation de *solutions calmantes* dans la trompe ou dans le conduit auditif externe.

α) Dans la trompe, on pourra instiller quelques gouttes d'une solution d'hydrate de chloral à 1/100, de nitrate de pilocarpine à 1/200, de chlorhydrate de cocaïne à 1/50 ; avec cette dernière substance il faut être prudent, si l'on veut éviter des phénomènes d'intoxication : il convient de ne commencer que par trois gouttes et de n'augmenter la dose que progressivement en tâtant la susceptibilité du sujet.

β) Dans le conduit, Politzer conseille de verser des solutions glycérinées, surtout quand il est sec et sans sécrétion, ou bien encore plus simplement de badigeonner les parois du conduit cartilagineux

avec un pinceau trempé dans la solution suivante :

Teinture d'ambre ou teinture de valériane.	2 gr.
Ether sulfurique	1 —
Glycérine pure	12 —

3° **Révulsifs.** — Lorsque les médications précédentes ne donnent pas de résultat satisfaisant, on s'adresse à la révulsion.

a. La *cautérisation du bourrelet tubaire* avec un tampon de coton trempé dans une solution de nitrate d'argent à 1/10 ou à 1/5, ou mieux avec une perle de nitrate fixée à l'extrémité d'un stylet, est un procédé qui donne souvent un soulagement momentané. Le bourrelet tubaire est accessible par deux voies différentes : *a.* par le *pharynx nasal*, à l'aide d'un stylet convenablement recourbé : l'opération nécessite l'application préalable d'un releveur du voile et le contrôle du miroir ; *b.* par les *fosses nasales*, après cocaïnisation des cornets inférieurs, afin que la muqueuse rétractée laisse un passage le plus large possible aux rayons visuels et au porte-caustique. Si le bourrelet tubaire n'est pas nettement apparent derrière la queue du cornet inférieur, on fait faire au malade un mouvement de déglutition pendant lequel ce bourrelet devient momentanément plus saillant et laisse reconnaître son siège exact.

b. L'introduction dans la trompe de bougies préalablement trempées dans la teinture d'iode, à titre de révulsion intra-tubaire et non dans le but de dilater la trompe qui est ordinairement large et très perméable chez les scléreux, a été préconisée par quelques auteurs.

c. La *cautérisation de la queue du cornet inférieur* avec le galvano, son ablation quand elle est

hypertrophiée trouvent ici fréquemment une indication. Cette opération n'agit pas seulement comme moyen révulsif, elle amène une décongestion des parties voisines et par conséquent du bourrelet tubaire et de la trompe.

d. De simples *badigeonnages du cavum* avec des solutions excitantes amènent souvent une atténuation des bruits subjectifs, qui peut durer de quelques heures à plusieurs jours; on emploiera soit une solution iodo-iodurée à 1/20, soit le mélange suivant :

Alcool camphré.	aâ 10 gr.
Glycérine.	
Tannin.	1 —

Ce badigeonnage sera renouvelé deux ou trois fois par semaine.

e. La *révulsion sur l'apophyse mastoïde* était fort en honneur autrefois. Elle a une certaine efficacité lorsque les bruits subjectifs sont d'apparition récente ou lorsque des bourdonnements anciens subissent tout à coup une vive recrudescence. A ce moment, des pointes de feu, des frictions excitantes, des pulvérisations d'éther ou de chlorure d'éthyle sur l'apophyse peuvent avoir une influence favorable : frictions ou pulvérisations sont renouvelées deux ou trois fois par jour. Les frictions se font avec un tampon de flanelle imbibé d'un liquide alcoolique quelconque, par exemple avec l'un des deux mélanges suivants :

Alcoolat de genièvre.	aâ 25 gr.
— de mélisse	

ou

Baume de Fioraventi.	aâ 20 gr.
Alcoolat de romarin	
Ammoniaque liquide.	2 —

f. Le *massage des régions péri-auriculaires* peut être rapproché de la révulsion ; il est conseillé par Michael (de Hambourg), non plus, comme dans l'otite aiguë, pour favoriser la résorption des exsudats, mais dans le but d'éveiller des actions réflexes : il doit porter sur le domaine du trijumeau et consister principalement en effleurages et en tapotements effectués sur le front et sur le tragus du côté de l'oreille malade.

4° **Electricité.** — L'électricité, appliquée selon la méthode de Brenner (voy. t. I, p. 155), sous forme de courants continus, dans des séances de dix à vingt minutes répétées deux ou trois fois par semaine, calme d'ordinaire les bruits subjectifs, mais d'une façon tout à fait transitoire. Quelle que soit la fréquence ou la durée des séances d'électrisation, l'effet ne devient jamais plus durable. Ce n'est pas encore sur ce moyen qu'il faut compter pour débarrasser définitivement le malade de ses bourdonnements.

5° **Bruits objectifs.** — On peut en dire autant des tentatives qui ont été faites pour traiter les bruits subjectifs par l'application du pied d'un diapason en vibration sur l'apophyse mastoïde ou à l'entrée du conduit, par un usage particulier du phonographe ou du téléphone. Pendant la durée de l'expérience et pendant les premiers instants qui suivent, les bruits subjectifs sont très atténués ou cessent complètement ; au bout de quelques secondes ou de quelques minutes au plus, ils reparaissent avec leur intensité première.

Ainsi que la surdité, les bourdonnements subissent parfois une aggravation au lieu d'une atténuation sous l'influence du traitement local : il faut

alors cesser toute médication locale et recourir au traitement général.

B. **Traitement général.** — Il est médicamenteux ou hygiénique.

1° **Traitement médicamenteux.** — Il s'adresse à l'élément nerveux qui joue ici un rôle de premier ordre.

Le *bromure de potassium*, seul ou associé aux bromures de sodium et d'ammonium, trouve particulièrement son indication lorsque les sensations subjectives augmentent sous l'influence des excitations nerveuses, gênent le sommeil et s'accompagnent de céphalée. On le donne à la dose quotidienne de 1 gr. 50 à 3 grammes. Le bromure de camphre, l'hyoscyamine sont indiqués dans les mêmes conditions.

La *teinture d'aconit* se prescrit pure, à la dose de 8 à 12 gouttes, ou bien mélangée à un sirop dans la proportion suivante :

Teinture de racines d'aconit.	5 gr.
Sirop d'écorces d'oranges	300 —

Une cuillerée à café trois fois par jour, de préférence après les repas.

La teinture d'arnica, l'extrait fluide de cimicifuga racemosa, prônés par quelques auteurs à la dose de 20 à 30 gouttes par jour, se montrent le plus souvent absolument impuissants à modifier en quoi que ce soit les bourdonnements.

L'*acétanilide* nous a donné quelques bons résultats :

Acétanilide	0 gr. 10
Extrait de valériane.	q. s.

pour une pilule; prendre de 2 à 4 pilules par jour.

Dans les cas rebelles on essaiera tour à tour la *phénacétine*, le *bromidia*, le *valérianate d'ammoniaque*. Lorsqu'ils sont efficaces, ces divers médicaments n'ont d'ailleurs qu'une action éphémère qui ne survit pas à l'interruption du traitement : pour éviter l'accoutumance, il faut cependant suspendre souvent l'usage du médicament qui soulage le malade et réserver son emploi pour le moment où les bruits subjectifs redoublent et sont le plus gênants.

Lorsque les bruits subjectifs augmentent pendant ou après les repas, lorsque des troubles digestifs semblent être la cause de cette exacerbation, il faut prescrire un régime approprié et y ajouter soit quelques *gouttes amères de Baumé*, soit la *teinture de cannabis indica* à la dose de 10 à 20 gouttes.

Les *dérivatifs sur l'intestin* sont indiqués chez les goutteux, les arthritiques, les pléthoriques : ceux-ci se trouveront bien d'une saison à Vichy, à Royat, à Chatel-Guyon.

Les *bains tièdes* prolongés et fréquemment renouvelés ont une influence favorable en cas d'éréthisme nerveux. Les *douches tièdes* sur la colonne vertébrale agissent heureusement dans ces conditions.

Les *bains d'air comprimé*, qui décongestionnent la tête et stimulent les fonctions respiratoires, procurent un soulagement au moins momentané : ils sont cependant contre-indiqués en cas de relâchement et de ramollissement du tympan.

Dans les cas où les bruits subjectifs sont si intenses, si persistants, qu'ils causent une insomnie prolongée, affectent le moral du malade et le poussent au suicide, comme cela s'est vu parfois, les

injections sous-cutanées de morphine peuvent se trouver indiquées.

Enfin, est-il besoin de dire que si le patient présente une *affection organique* du cœur, des reins, etc., on pourra indirectement améliorer ses bourdonnements en insistant sur le traitement rationnel sévère de ces lésions? C'est ainsi, pour n'en citer que quelques exemples, qu'on soulagera nettement l'oreille bourdonnante par la digitale chez les mitraux, l'opium chez les aortiques, le lait chez les brightiques, le fer chez les chlorotiques, etc. C'est surtout en ces circonstances que le médecin doit reparaître chez l'auriste.

2° **Traitement hygiénique.** — Lorsque le traitement médicamenteux reste sans effet, comme c'est par malheur souvent le cas, il est du moins quelques précautions hygiéniques qui peuvent contribuer au soulagement du malade.

Les bruits extérieurs augmentent-ils l'intensité des bourdonnements, il faut prescrire le *repos acoustique*, la vie à la campagne, l'isolement.

Lorsqu'au contraire ces bruits n'influencent pas les bruits subjectifs ou les masquent, on recommandera le séjour dans une grande ville où le bruit de la rue couvre les bourdonnements et les fait passer inaperçus.

Il faut signaler au malade et lui conseiller d'éviter tout ce qui est susceptible d'accroître l'intensité des bourdonnements : les émotions, les fatigues intellectuelles ou corporelles, les excès vénériens, l'usage des boissons excitantes, des spiritueux, du café ou du thé fort, le séjour dans une atmosphère chargée de fumée de tabac.

Le changement d'air et de climat peut, à lui seul, avoir une influence heureuse ; le séjour dans des contrées de grande altitude est particulièrement bienfaisant : c'est là qu'en général les malades se trouvent le mieux. Par contre, le bord de la mer doit être absolument interdit.

B. — Surdité

A. Certains malades demandent à être soulagés, au moins momentanément, pour quelques heures ou quelques jours, de leur surdité : on y arrive parfois au moyen du bougirage, ou par l'instillation dans la caisse de solutions irritantes, par exemple de quelques gouttes de sulfate de zinc à 1/300, de soude caustique à 1/200, ou d'acide acétique à 1/100.

Les phénomènes irritatifs ou même inflammatoires provoqués par le contact de ces liquides avec la muqueuse de la caisse s'accompagnent d'ordinaire d'une augmentation du pouvoir auditif : mais dès que la poussée irritative s'éteint, l'audition baisse de nouveau et parfois à un degré inférieur à celui qu'elle présentait auparavant. Il ne faut donc pas laisser ignorer au malade les effets nuisibles que l'emploi de ce moyen peut avoir dans la suite.

B. Urbantschitsch a proposé d'appliquer chez les scléreux la *méthode des exercices acoustiques* dont il a obtenu des effets si remarquables chez les sourds-muets : c'est un moyen de réveiller l'activité endormie du nerf auditif et de le rendre plus sensible à l'action des vibrations sonores qui lui parviennent plus ou moins affaiblies.

Il y a là toute une technique dont la description

ne saurait prendre place ici (voy. *Surdi-mutité*, t. II, p. 329).

C. Nous avons indiqué dans un précédent chapitre (voy. t. I, p. 167) les divers *appareils prothétiques* qui ont été imaginés pour permettre aux sourds, en particulier aux scléreux, de mieux entendre.

C. — Vertiges

Ils ne sont pas très rares chez les scléreux. C'est un phénomène labyrinthique dont le traitement sera exposé dans un des chapitres suivants.

OCCLUSION DES PERFORATIONS SÈCHES DU TYMPAN

Une perforation permanente du tympan, suite fréquente des suppurations prolongées de la caisse, est une infirmité qui n'est pas négligeable.

Tant que les bords d'une perforation tympanique ne sont pas épidermisés, on peut espérer qu'elle se fermera d'elle-même : ce n'est parfois que plusieurs mois après la cessation de la suppuration que cette fermeture s'opère.

Mais dès que les bords de la perte de substance sont revêtus d'une couche épidermique, l'occlusion spontanée devient impossible : on a affaire à une perforation sèche et permanente.

Or, il peut y avoir intérêt à *provoquer la fermeture* de ces perforations, et cela pour deux raisons :

1° C'est un moyen **d'améliorer l'audition**, puisqu'on rétablit ainsi le mode de transmission normal des ondes sonores. Il faut toutefois faire une réserve

pour certains cas, plus nombreux qu'on ne le croirait à priori, où, la membrane étant réparée, le malade n'entend pas mieux ou même *entend plus mal* que quand la perforation était béante. Ce résultat, paradoxal au premier abord, s'explique fort bien par l'existence, dans ces cas, de lésions de la chaîne des osselets consécutives au processus suppuratif (fixation des gros osselets, exfoliation de la longue branche de l'enclume, etc.); en effet, tandis que la solution de continuité de la membrane permettait aux ondes sonores d'aller frapper directement l'étrier qui les transmettait immédiatement au labyrinthe, une fois le tympan fermé les vibrations ne peuvent plus parvenir à l'étrier que par l'intermédiaire d'une chaîne ankylosée ou incomplète.

Aussi est-il prudent, avant d'entreprendre le traitement occlusif d'une perforation, de *s'assurer que sa fermeture momentanée*, à l'aide d'un morceau de papier humide ou de taffetas mouillé, *n'augmente pas la surdité*.

2° C'est un moyen de **mettre la caisse à l'abri des influences nocives extérieures** : froid, humidité, poussières, germes divers, pouvant être une cause de poussées d'otite récidivante.

L'occlusion de la perforation met un obstacle à l'action de ces causes irritantes, non seulement par la voie du conduit, ce qui se conçoit aisément, mais aussi *par celle de la trompe*. En effet, lors des augmentations intempestives de pression dans le pharynx nasal, dans l'action de se moucher, par exemple, l'air tend à forcer la trompe et à pénétrer dans la caisse en y entraînant diverses impuretés, germes ou poussières, venues du dehors ou du cavum : or, tandis qu'un tympan intact oppose une

certaine résistance à cette pénétration en permettant à la pression de s'élever dans la caisse, un tympan perforé n'y met aucun obstacle.

Deux méthodes ont été imaginées pour favoriser la fermeture des perforations persistantes : *a*) l'*avivement simple; b*) *la greffe*.

A. — Avivement

Cette méthode consiste à solliciter l'*auto-régénération de la membrane* en détruisant la couche épidermique qui revêt les bords de la perforation et met un obstacle à son occlusion spontanée.

Les procédés d'avivement sont nombreux.

1° Avivement au bistouri. — Trois procédés :

a. **Curettage**. — Râcler les bords de la perforation avec le tranchant d'un bistouri à oreille à extrémité mousse, de façon à détacher la couche épidermique de revêtement.

b. **Résection.** — Si les bords sont calleux ou calcifiés, on les résèque en empiétant de 1 ou 2 millimètres sur la membrane.

c. **Scarification**. — Faire sur tout le pourtour de l'orifice des incisions très rapprochées ; ce procédé des scarifications multiples, conseillé par Grüber, ne réussit guère qu'en cas de très petite perte de substance.

2° Cautérisation au galvano-cautère (Schwartze). — C'est un moyen sûr de détruire la couche épidermique : mais il offre le grand danger de réveiller les

phénomènes inflammatoires et de provoquer la réapparition d'une suppuration qu'on a eu beaucoup de mal à tarir et sous l'influence de laquelle la perforation peut s'agrandir et rester, d'une façon définitive, plus large qu'auparavant.

3° **Cautérisation au nitrate d'argent** (Politzer). — Le nitrate d'argent s'emploie en substance sous forme d'une perle fondue recueillie à l'extrémité d'un stylet et qu'on porte au contact des bords de la perforation. Par ce procédé on réussit souvent à faire bourgeonner les tissus ainsi avivés et à obtenir au moins un commencement de réparation : mais la régénération reste souvent incomplète.

4° **Cautérisation à l'acide trichloracétique** (Okuneff). — C'est un procédé moins incertain que les précédents, mais dont on ne peut cependant pas attendre un succès constant : il réussit dans à peu près le tiers des cas. La dégénérescence de la membrane, sa destruction presque complète ne sont pas une contre-indication à son emploi. Actuellement, *c'est le procédé de choix.*

L'anesthésie locale préalable, à l'aide d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1/10 instillée pendant dix minutes dans le conduit, est facultative pour plusieurs raisons : *a*) la cocaïne agit peu sur les bords épidermisés de la membrane ; *b*) la douleur provoquée par la cautérisation est le plus souvent modérée ; lorsqu'elle est vive, elle est peu durable ; *c*) l'état d'humidité du fond de l'oreille, consécutive au séjour de la solution, favorise la diffusion du caustique au delà des points touchés. Ne cocaïnez donc que si vous avez affaire à un malade pusillanime ;

séchez alors avec grand soin le fond du conduit et la caisse avant d'appliquer le caustique.

L'acide trichloracétique se présente à l'état cristallisé lorsqu'il est conservé dans un flacon bien fermé, mais il entre rapidement en déliquescence au contact de l'air; aussi l'emploie-t-on le plus souvent à l'état liquide. Pour s'en servir, le moyen le plus simple consiste à y tremper l'extrémité d'un porte-coton très fin avec lequel on va toucher ensuite les bords de la perforation. Cette petite opération doit être faite avec des précautions toutes spéciales.

Il est essentiel, en effet, de ne toucher que les bords de la perte de substance, en respectant la muqueuse de la caisse, dans la crainte de provoquer un retour de la suppuration. Si l'on n'est pas sûr de soi, on préviendra cet accident en garnissant l'extrémité boutonnée du porte-caustique d'une couche isolante de cire ou de paraffine et en fixant le caustique non pas à cette extrémité, mais un peu au-dessus. On préparera alors le stylet de la façon suivante : chauffer son extrémité au-dessus d'une lampe et la plonger dans un bloc de cire ou de paraffine, la retirer et laisser refroidir ; si l'on se sert d'acide cristallisé, recueillir un cristal à l'extrémité d'un autre stylet et le déposer sur le premier stylet à un millimètre au-dessus de son extrémité libre, où il adhère suffisamment en raison de ses propriétés déliquescentes ; si l'on se sert d'acide liquide, enrouler quelques fibres de coton immédiatement au-dessus de l'extrémité paraffinée du stylet et déposer sur cette petite gaine d'ouate une ou deux gouttes d'acide puisées dans le flacon à l'aide d'un autre stylet. Il est inutile de faire un lavage après la cautérisation.

Sous l'effet de cet attouchement, il se forme sur les bords de la perforation une pellicule ou une croûte blanchâtre, au-dessous de laquelle les tissus ne tardent pas à proliférer et à granuler.

L'opération est recommencée au bout de huit jours, mais pas plus tôt, afin de ne pas détruire les tissus régénérés dès leur formation ; ultérieurement, on continue à renouveler la cautérisation tous les huit jours jusqu'à complète fermeture de l'orifice, qui se rétrécit progressivement.

Le nombre de cautérisations nécessaire varie de *trois à quinze* en moyenne, selon les dimensions de la perte de substance.

Si la perforation est petite, les tissus qui la ferment ont à peu près l'apparence de la membrane normale ; si elle est vaste et large, c'est une membrane mince, pelliculaire, en peau de mirliton, qui vient la combler.

B. — Greffe, myringoplastie

Après avoir essayé tout d'abord de combler les perforations sèches à l'aide de greffes cutanées selon la méthode de Reverdin, Berthold a proposé dans le même but l'emploi de la *membrane coquillère d'œuf de poule*.

Voici en quoi consiste essentiellement son procédé : après avoir avivé les bords de la perforation tympanique par un grattage à l'aide d'un bistouri à oreille, on découpe dans la membrane coquillère d'un œuf un lambeau de dimensions légèrement supérieures à celles de la perforation ; on porte ce lambeau au fond du conduit à l'aide d'une pince fine et on le fait glisser au moyen d'un stylet sur la

perforation qu'il doit boucher exactement ; on le laisse en place sans autre pansement. Selon que la face externe, correspondant à la coquille, ou la face interne, correspondant à l'albumine, a été mise en contact avec le tympan, le processus de réparation est un peu différent, mais le résultat est analogue : la membrane coquillère sert de soutien et de guide aux tissus de réparation ; elle se résorbe en quelques semaines, six à huit en moyenne, en même temps qu'une membrane de nouvelle formation se substitue progressivement à elle.

Les résultats obtenus par Berthold sont intéressants, mais son procédé n'est pas entré dans la pratique pour deux raisons : *a*) il présente d'assez grandes difficultés de technique ; *b*) il ne paraît pas supérieur, ni en efficacité, ni en rapidité de guérison, au simple avivement.

Si les tentatives de fermeture de la perforation tympanique échouent, ou encore si le malade refuse de se soumettre à ce traitement, on peut lui proposer un autre moyen d'améliorer son audition : c'est de porter un *tympan artificiel*. Nous nous sommes ailleurs longuement étendus sur l'indication et la technique de ce procédé thérapeutique (voy. t. I, p. 182).

AFFECTIONS DE L'OREILLE INTERNE

Les affections de l'appareil de perception du son sont beaucoup plus mal connues que celles des autres parties de l'oreille ; c'est un coin de la pathologie qui est encore à peine exploré. Enfouie

dans le rocher, enveloppée de toutes parts dans une capsule osseuse, l'oreille interne est inaccessible à nos moyens d'exploration pendant la vie ; pour les mêmes causes, et aussi en raison de la délicatesse et de la complexité de sa structure, elle se prête fort mal à nos procédés ordinaires de recherches anatomiques après la mort.

Les moyens thérapeutiques dont nous disposons pour agir sur elle se ressentent naturellement de notre ignorance clinique et anatomo-pathologique à son endroit : purement empiriques, ils sont fort pauvres et, il faut l'avouer, le plus souvent impuissants.

Si ce chapitre est bref, relativement à ceux qui traitent des maladies de l'oreille moyenne et de l'oreille externe, ce n'est donc pas que nous le raccourcissions intentionnellement : c'est par pure insuffisance de notions cliniques et thérapeutiques.

Par quels **symptômes** se traduit une affection de l'oreille interne ? Il en est trois principaux : les *vertiges*, les *bruits subjectifs* et la *surdité*. Lorsqu'ils sont associés, ils forment une triade à peu près caractéristique. Mais ils peuvent exister isolément, ou deux par deux, l'un des trois étant à peine marqué ou faisant défaut. Le vertige est le symptôme le plus caractéristique ; l'influence des lésions auriculaires sur sa production est si connue qu'en présence d'un trouble quelconque de l'équilibre, il n'est guère de médecin qui omettrait, non pas d'examiner ou de faire examiner l'oreille, — ce serait beaucoup demander — mais tout au moins de lui prêter mentalement un rôle étiologique possible.

Il n'en est plus de même lorsque l'affection se

traduit uniquement par des bourdonnements ou de la surdité, l'un ou l'autre de ces signes pouvant d'ailleurs être prédominant. Ici, on ne fait le plus souvent qu'un diagnostic vraisemblable; et, malgré l'existence d'autres signes révélateurs, la question reste plus d'une fois indécise de savoir si la lésion siège réellement dans l'oreille interne, et non en deçà ou delà, c'est-à-dire dans l'oreille moyenne ou dans les centres encéphaliques.

Le **diagnostic** d'affection de l'oreille interne s'appuie d'ordinaire sur la recherche d'une série de signes que nous allons rappeler brièvement. Ces signes sont d'ailleurs inconstants ; aucun d'eux, pris à part, n'est absolument caractéristique ; leur valeur est d'autant plus grande qu'ils se trouvent réunis en plus grand nombre chez le même malade. Ce sont les suivants :

1° *Début brusque des accidents*. La surdité, toutes les fois qu'elle apparaît intense et subite, doit faire penser à une lésion labyrinthique, à la double condition pourtant : *a*) qu'au moment de sa production ou dans les jours qui suivent, on ne constate pas de lésion objective des *oreilles externe* ou *moyenne ; b*) qu'il n'apparaisse simultanément aucun trouble dans le domaine des *autres nerfs craniens* (oculo-moteurs, trijumeau, etc.), auquel cas la lésion est vraisemblablement intra-cranienne.

2° *Latéralisation du diapason du côté sain* dans l'épreuve de Weber.

3° *Résultat positif de l'épreuve de Rinne.*

4° *Raccourcissement de la durée de perception du diapason* placé sur le crâne.

5° *Prédominance de la surdité pour les sons*

élevés, les sons bas étant encore relativement bien entendus.

6° *Trous dans l'échelle des sons perçus.*

7° *Paracousie*, c'est-à-dire audition fausse de certains sons.

8° *Caractères mélodiques des bruits subjectifs.*

La **pathogénie** des troubles de l'oreille interne demande une analyse soignée.

Les symptômes labyrinthiques peuvent s'observer dans deux conditions principales :

1° *A la suite de lésions extra-labyrinthiques* retentissant sur l'oreille interne par l'intermédiaire de la circulation, du système nerveux, du changement de pression intra-labyrinthique ; les modifications subies par le labyrinthe sont alors transitoires, au moins au début et lorsque l'influence morbide ne se renouvelle pas trop souvent ou ne se fait pas sentir d'une façon trop prolongée.

Les troubles observés dans ces conditions peuvent être tout aussi violents qu'en cas de lésion proprement dite du labyrinthe. Il faut les traiter : *a*) parce que nous avons grande chance de les modifier, la lésion causale étant le plus souvent accessible à nos moyens de traitement ; *b*) parce que l'expérience démontre qu'à la longue des troubles passagers peuvent se transformer en troubles permanents, le labyrinthe ne subissant pas impunément ces modifications répétées de pression, de circulation, etc. auxquelles il est soumis : dans ces conditions, il devient peu à peu le siège d'altérations indélébiles.

Pour la commodité de la description, on peut classer les symptômes labyrinthiques de cet ordre,

dus à de simples modifications fonctionnelles de l'oreille interne, sous le nom de **labyrinthisme** (Gellé), par opposition aux troubles de même nature dus à des lésions proprement dites de l'oreille interne, que nous engloberons sous le nom de labyrinthites.

2° *A la suite de lésions intra-labyrinthiques:* traumatisme, hémorragie, inflammation aiguë ou chronique, néoplasme, etc., qui constituent les **labyrinthites.**

Cette distinction artificielle entre le labyrinthisme et la labyrinthite présente une grande importance au point de vue du traitement, puisque, dans le premier cas, nous n'aurons à traiter que la cause — qu'il faudra à tout prix découvrir et guérir; dans le second, il faudra nous attaquer à la lésion de l'oreille.

I. — LABYRINTHISME

Les symptômes en sont les mêmes que ceux des labyrinthites : toutefois, le plus souvent, à part les cas où l'hystérie intervient, les vertiges et les bruits subjectifs dominent la scène, la surdité restant au second plan. C'est surtout par l'existence d'une cause aisément perceptible qu'on fait le diagnostic de labyrinthisme. Cette cause doit être cherchée : *a*) dans l'oreille elle-même ; *b*) dans des organes éloignés ; *c*) dans l'état général. Il est essentiel de la connaître, la thérapeutique devant être avant tout pathogénique.

A. — Labyrinthisme de cause locale

Deux ordres de causes peuvent entrer en jeu : *a*) celles qui augmentent la pression intra-labyrin-

thique ; *b*) celles qui provoquent des troubles circulatoires.

a. C'est presque toujours à une *augmentation de la pression intra-labyrinthique* que sont dus les signes de labyrinthisme. Cette augmentation se produit, le plus souvent, par l'intermédiaire d'un enfoncement anormal de l'étrier, dont la cause doit être recherchée dans l'action de l'air, d'un liquide pathologique ou médicamenteux, d'un corps étranger.

b. Les *troubles circulatoires* sont surtout représentés par la congestion active du labyrinthe qui accompagne assez souvent les inflammations aiguës de la caisse.

La cause de compression étant trouvée, l'indication est de soulager le labyrinthe par le moyen le plus simple.

Un **bouchon de cérumen** qui refoule la membrane et par conséquent la chaîne des osselets en dedans, sera enlevé à l'aide d'une injection faite sous la pression la plus faible possible, afin de ne pas exagérer momentanément l'enfoncement de l'étrier et par conséquent les phénomènes labyrinthiques.

Si les vertiges et les bourdonnements sont provoqués par les **irrigations** que nécessite une suppuration de l'oreille, on modérera la force du jet, ou on les remplacera par des nettoyages à sec.

L'enfoncement de la membrane dû à un **rétrécissement de la trompe** (catarrhe, sténose) et par conséquent à la raréfaction de l'air dans la caisse, cède à la douche d'air donnée par le procédé de Politzer ou par le cathétérisme ; du même coup disparaissent les symptômes labyrinthiques.

Le **collapsus, l'atrophie de la membrane** favorisent

souvent son brusque enfoncement au moment d'un mouvement de déglutition, d'un baillement, qui provoquent une raréfaction de l'air dans la caisse : il peut en résulter un accès soudain de vertige. Là encore il suffit de remettre la membrane en place à l'aide d'une insufflation d'air dans la caisse, ou d'une aspiration faite dans le conduit avec le speculum de Siegle ou le raréfacteur de Delstanche. Aux malades sujets à cet accident, on apprend à se servir d'un tube de caoutchouc qu'ils portent constamment sur eux et avec lequel ils aspirent eux-mêmes leur membrane avec la bouche.

Le même moyen trouve son indication dans le cas où les accidents de labyrinthisme sont attribuables à un *spasme du tenseur*, dû à de l'otalgie ou à une sensation acoustique intense et pénible.

Si la compression labyrinthique est due à une **rétention intra-tympanique**, on agira différemment suivant que la caisse sera pleine : *a* de *sécrétions* (sang, sérosité, pus) accumulées sous pression — la paracentèse est alors le moyen héroïque ; *b* de *fongosités* — c'est un curettage qui est indiqué ; *c* d'un *cholestéatome* tuméfié par imbibition — un bain déshydratant d'alcool absolu réduira son volume et fera cesser la compression qu'il exerce.

L'étrier est-il enfoncé et fixé dans cette position vicieuse par une **ankylose des gros osselets**, on extraiera le marteau et l'enclume.

Dans les cas où l'étrier lui-même est ankylosé, on a proposé de ponctionner la membrane de la fenêtre ronde, opération qui n'est du reste pas encore entrée dans la pratique (Botey).

B. — Labyrinthisme de cause éloignée

Il est imputable à des causes de nature circulatoire, réflexe ou toxique.

L'anémie du labyrinthe peut être : *a) aiguë*, comme à la suite d'une hémorragie grave ou chez les individus séjournant momentanément dans l'air comprimé (cloche à plongeur) ; *b) chronique*, comme on l'observe dans la chlorose, chez quelques artérioscléreux, au cours de certaines affections cardiaques. Dans des cas où l'on n'a pas trouvé nettement la cause de cette anémie, on a cru pouvoir incriminer une thrombose du tronc de l'artère auditive interne, dont la distribution est exactement limitée au labyrinthe, ou encore une névrose spéciale du sympathique, un angiospasme localisé à l'oreille interne.

A part les cas où ces deux dernières conditions sont réalisées, l'anémie n'est pas circonscrite à l'oreille et il y a simultanément des symptômes d'anémie cérébrale ; mais la même médication peut s'adresser aux deux ordres de phénomènes, labyrinthiques et cérébraux, sans qu'on ait à démêler la part respective des deux organes dans les accidents observés.

Au moment des accès vertigineux, le *nitrite d'amyle*, qui est un congestionnant puissant des vaisseaux de la tête et de l'oreille interne, trouve son indication. L'inhalation de quelques gouttes de ce médicament procure au malade un calme de quelques heures ou même de quelques jours, en cas de crises subintrantes ou d'état vertigineux persistant : mais le plus souvent son action n'est que passagère. En

outre, l'accoutumance au médicament est rapide; pour peu qu'on en renouvelle souvent l'emploi, la dose doit en être progressivement augmentée ; de deux gouttes, qui peuvent suffire au début, il faut bientôt, pour obtenir le même effet, monter à X, XV ou XX gouttes : c'est là un inconvénient qui doit faire réserver l'emploi du médicament aux phases d'accès.

On le vend en ampoules de verre teinté, fermées à la lampe : on brise l'ampoule et l'on verse V ou VI gouttes de son contenu sur un mouchoir qu'on place sous les narines du malade. Instantanément le visage de celui-ci rougit et se congestionne; les temporales battent avec force ; en même temps, la tête se dégage et devient plus légère ; les bourdonnements diminuent ou cessent momentanément ; l'acuité auditive augmente. La réaction congestive ne dure qu'une minute : mais le soulagement qu'elle amène est parfois un peu plus durable, sans toutefois être très persistant.

Dans l'intervalle des accès, on préfèrera la *trinitrine* qui est également un agent vaso-dilatateur et dont l'action est moins rapide, mais l'effet plus durable (Lermoyez). On la prescrit d'après la formule de Huchard :

Solution alcoolique de trinitrine à 1/100°.	XXX gouttes
Eau distillée.	300 gr.

On fait prendre d'abord trois cuillerées à dessert par jour de cette solution; puis on élève peu à peu la dose à trois cuillerées à soupe : le traitement est suivi pendant vingt jours consécutifs par mois et suspendu pendant les dix jours restants.

A cette médication on associera le *traitement*

pathogénique de l'anémie labyrinthique, si l'on en découvre la cause : aux anémiques on ordonnera une bonne nourriture, les préparations de fer et de quinquina, le séjour à la campagne, l'usage modéré de boissons alcooliques ; aux artério-scléreux on prescrira le régime lacté et de petites doses d'iodure de potassium pendant un temps prolongé ; aux cardiaques on fera prendre du lait, de la caféine, de la digitale, etc.

L'hyperhémie du labyrinthe est certainement plus fréquente que son anémie : c'est à elle qu'il faut rapporter les symptômes labyrinthiques passagers qu'on observe dans certaines otites moyennes aiguës, surtout dans celles qui éclatent au cours des maladies infectieuses (fièvre typhoïde, scarlatine, etc.), les vertiges des congestifs (hémorrhoïdaires, femmes à l'âge de la ménopause), ceux des goutteux dont les accidents labyrinthiques disparaissent quand se déclare une fluxion articulaire, ceux des ouvriers sortant brusquement d'une cloche à air comprimé.

Il n'est pas toujours facile de savoir si l'on a affaire à une hyperhémie ou à une ischémie de l'oreille interne, les symptômes, vertiges, bourdonnements, surdité étant les mêmes dans les deux cas. On se guidera : 1° sur l'*influence de la position de la tête et du corps :* en cas d'anémie, contrairement à ce qui se passe en cas de congestion, les symptômes labyrinthiques s'atténuent dans la position horizontale ; 2° sur les *modifications de l'image tympanique :* en raison des anastomoses qui unissent la circulation labyrinthique à celle de l'oreille moyenne, on peut préjuger de l'état de congestion ou d'anémie du labyrinthe d'après le degré de congestion ou

d'anémie concomitante du conduit et du pavillon; 3° sur l'*effet de la douche d'air :* en cas d'hyperhémie, elle aggrave les symptômes auriculaires; 4° sur l'*influence des boissons alcooliques :* elles augmentent les troubles auditifs d'origine hyperhémique et atténuent ceux qui sont dus à une anémie; 5° sur les résultats de l'*épreuve du nitrite d'amyle*, élément de diagnostic de beaucoup préférable aux précédents qui sont des plus infidèles (Lermoyez) : au lieu de produire la sédation que nous avons signalée précédemment chez les ischémiques, en cas d'hyperhémie l'inhalation de cinq ou six gouttes du médicament provoque un vertige passager, un sentiment de constriction au niveau des tempes, un abaissement du pouvoir auditif, en même temps qu'un accroissement des bourdonnements qui prennent un caractère pulsatile.

En face de troubles labyrinthiques d'origine nettement congestive, on prescrira tout d'abord un purgatif drastique, on placera trois ou quatre sangsues sur l'apophyse mastoïde, on instituera le régime lacté; accessoirement, on donnera des bains de pieds chauds ou sinapisés et l'on fera des frictions révulsives sur l'apophyse mastoïde. A l'intérieur on prescrira le *sulfate de quinine* (voy. plus loin), car c'est un décongestionnant de l'oreille, ou bien des médicaments *vaso-constricteurs*, tels que les bromures ou l'ergotine.

La cause des crises congestives doit être recherchée et combattue le plus énergiquement possible : aux goutteux on administre le colchique sous forme de vin ou de teinture; aux hémorroïdaires on place des sangsues à l'anus; aux cardiaques on prescrit la digitale, etc.

L'intoxication du labyrinthe par le tabac, la quinine, le salicylate de soude, l'oxyde de carbone, l'alcool, les sels de plomb, guérit le plus souvent par la simple suppression de la cause : celle qui résulte parfois d'une chloroformisation, peut être malheureusement beaucoup plus durable.

On peut rapprocher des intoxications de l'oreille interne certains *vertiges brightiques*, paraissant dus non pas à une hémorragie intra-labyrinthique, comme cela s'observe parfois chez ces malades, mais à une simple irritation des terminaisons nerveuses de l'acoustique par des produits toxiques accumulés dans le liquide labyrinthique : dans ces cas, le régime lacté suffit le plus souvent à faire disparaître les troubles auriculaires.

Peut-être aussi faut-il rapporter à une toxémie les *vertiges des dyspeptiques,* autrefois considérés comme vertiges réflexes : quelle que soit la pathogénie des accidents, il n'en est pas moins vrai que certains de ces vertigineux sont réellement améliorés par le traitement de leurs troubles gastriques ou intestinaux (régime, cure thermale).

L'hyperesthésie auditive, qui semble être le plus souvent un phénomène cérébral, mais dont le développement est favorisé par un grand nombre de maladies de l'organe auditif, peut s'accompagner de bourdonnements et de vertiges. La douleur déterminée dans ces cas par la perception des impressions sonores (ouïe douloureuse) amène un spasme du tenseur du tympan qui provoque tous les effets des compressions labyrinthiques : sous la menace constante de vertiges, le malade fuit le bruit qui l'étourdit et le fatigue, n'ose s'aventurer seul dans la rue

où il craint de tituber, redoute l'isolement et le silence où il est poursuivi par des bruits subjectifs affolants, et passe son existence dans un état d'émotivité et d'anxiété des plus pénibles.

Une amélioration ne se produit que lorsque, à la longue, sous l'influence d'altérations trophiques du labyrinthe, une surdité totale se substitue à l'hyperacousie. L'indication thérapeutique est double :

1° *Parer à l'hyperesthésie labyrinthique* en empêchant l'accès à l'oreille interne des ondes sonores : à cet effet, on bouche l'entrée du conduit avec un tampon d'ouate enduit de vaseline, avec de la cire à modeler, ou bien encore avec un appareil spécial qui doit à ses fonctions sa dénomination d'*antiphone*, et qui demande à être exactement adapté aux dimensions du conduit.

Il faut observer que, si ces procédés mettent un obstacle à l'accès des ondes sonores par la voie aérienne, ils n'empêchent pas la transmission par la voie osseuse, et qu'en cas d'hyperesthésie du nerf auditif, la perception des vibrations ainsi transmises est accrue par l'obstruction du conduit. A celle-ci il faudrait donc, pour que le traitement fût efficace, ajouter l'enveloppement de la tête entière dans un pansement ouaté, précaution qui n'est réalisable qu'en cas d'accidents passagers, par exemple dans les jours qui suivent une commotion labyrinthique.

2° *Diminuer l'excitabilité du nerf auditif* en agissant sur lui par des médicaments calmants. La quinine trouve encore ici ses indications en raison de ses propriétés anesthésiques vis-à-vis du nerf acoustique. L'antipyrine et les bromures peuvent être employés au même titre. Selon Gellé, l'arsenic serait

très utile lorsque la quinine ne donne pas de résultats satisfaisants.

Lorsqu'on a affaire à des sujets névropathes, — et c'est le cas ordinaire, car si les malades ne l'étaient pas antérieurement, ils ne tardent pas à le devenir, — on prescrit les toniques, le repos, le séjour au grand air, l'hydrothérapie sous forme de douches froides ; une saison à Néris ou à Royat est souvent profitable.

L'hystérie de l'oreille se place à côté des faits précédents. Elle en diffère par l'absence de vertiges et de bourdonnements; elle s'en rapproche par le type labyrinthique de la surdité qui est absolue. Il y a ici paralysie fonctionnelle sensorielle. Le diagnostic en est aisé quand coexistent les autres stigmates de la névrose ; il est ardu quand l'hystérie auriculaire est monosymptomatique. Dans ce dernier cas, on peut supposer que la surdité est hystérique quand : *a*) la peau du pavillon et du conduit présente une notable *anesthésie* ; *b*) l'épreuve des *réflexes binauriculaires* de Gellé est normale, c'est-à-dire que la pression centripète exercée sur l'oreille sourde étouffe le son d'un diapason perçu de l'oreille saine, ce qui n'aurait pas lieu si la surdité labyrinthique était organique. La surdité est une des manifestations de l'hystérie les plus difficiles à guérir. Ce sont les divers procédés bien connus de suggestion qui ont le moins de chance d'échouer. Parfois il a suffi de chloroformer à fond la malade pour qu'elle entendît à son réveil.

II. — LABYRINTHITES

Nous comprenons artificiellement sous ce titre toutes les lésions intralabyrinthiques primitives ou

consécutives à des altérations de voisinage : hémorragies, inflammations aiguës ou chroniques, néoplasmes, syphilis. C'est ce qu'on nomme couramment « maladie de Ménière ». Or, ce syndrome ne constitue pas une affection distincte, mais englobe toutes les lésions intralabyrinthiques de nature mal connue ; on a d'ailleurs tendance à admettre aujourd'hui que celles-ci sont rarement primitives, mais *succèdent presque toujours à des affections de l'oreille moyenne*, en particulier à l'otite sèche, propagées au labyrinthe.

Peut-on distinguer facilement un cas de labyrinthite d'un cas de labyrinthisme. Rien n'est moins facile. En réalité, on ne fait aisément le diagnostic :

1° De *labyrinthisme*, que lorsque l'examen objectif fait trouver dans l'oreille externe ou dans l'oreille moyenne une lésion expliquant les symptômes.

2° De *labyrinthite*, que lorsque le syndrome de Ménière (surdité, bourdonnements, vertiges) apparaît au cours d'une maladie connue pour la fréquence de ses localisations labyrinthiques. C'est ainsi qu'on pensera : *a*) à une *hémorragie intralabyrinthique*, lorsque le syndrome se manifeste à la suite d'une fracture de la base du crâne, d'un changement brusque de pression dû à une explosion ou au passage subit de l'air comprimé à l'air normal, ou encore en cas d'athérome artériel prononcé ; *b*) à une *inflammation banale*, si le malade est atteint d'une suppuration d'oreille avec carie de la capsule labyrinthique, s'il a été victime d'un traumatisme opératoire accidentel (ouverture du canal semi-circulaire horizontal au cours d'un évidement), si sa profession l'expose à l'action continue ou répétée de bruits intenses (otite interne professionnelle) ; *c*) à une

lésion spécifique, s'il est atteint de syphilis, d'oreillons, de méningite cérébro-spinale, de leucémie, etc.

C'est surtout ici que la tâche du médecin est ingrate ; les succès thérapeutiques sont fort rares, parce qu'on arrive presque toujours trop tard : les éléments essentiels de l'oreille interne sont si délicats que les lésions les plus minimes suffisent à les détruire irrémédiablement en quelques heures.

Le plus souvent l'affection labyrinthique, quelle qu'elle soit, procède par *accès* : l'accès peut être unique ou se répéter un nombre de fois plus ou moins considérable, à intervalles plus ou moins éloignés. Artificiellement, on peut distinguer dans l'évolution de l'affection trois périodes auxquelles s'appliquent trois modes de traitement différents : la *phase aiguë*, la *phase subaiguë* et la *phase chronique*.

A. — Phase aigue. Traitement des accès

Nous supposons un accès de vertige de Ménière complet avec nausées, vomissements, bruits subjectifs, surdité.

Pendant l'accès. — Mettre le malade au lit et le lui faire garder tant qu'il existe des troubles permanents de l'équilibre ; il s'y remuera le moins possible et choisira la situation (décubitus dorsal, abdominal, latéral du côté sain ou du côté malade) où les sensations vertigineuses sont minima ; il y a à cet égard de grandes variations individuelles.

En cas de tendances lipothymiques, on passe sur le visage un mouchoir ou une éponge imbibé d'eau fraîche et l'on fait respirer quelques gouttes d'éther.

S'il y a des nausées ou des vomissements persistants, on fait prendre quelques cuillerées d'eau chloroformée, un peu de champagne glacé, une potion de Rivière.

L'organe de l'ouïe doit être mis au repos absolu : il y aura donc le moins de monde possible autour du malade ; sa chambre doit rester silencieuse. Si les bruits du dehors redoublent son malaise, on obture ses oreilles avec du coton, et au besoin on entoure sa tête d'un pansement ouaté pour empêcher la propagation des ondes sonores au labyrinthe par la voie osseuse.

Immédiatement après l'accès. — On prescrira un dérivatif intestinal (calomel, scammonée) ; pendant plusieurs jours, l'alimentation sera légère ; le régime lacté est tout indiqué.

On s'enquérera le plus tôt possible de la *cause des accidents*. A cet égard, l'intérêt capital consiste à déterminer si la syphilis est en jeu ou non. A-t-on affaire à un syphilitique, il faut, sans plus attendre, instituer le traitement spécifique intensif (voy. Syphilis de l'oreille). En cas contraire, on trouvera rarement une indication thérapeutique utile : révulsifs locaux et calomel à l'intérieur, si l'on soupçonne une labyrinthite aiguë primitive (maladie de Voltolini) ; colchique, si l'on a affaire à un goutteux ; sangsues sur l'apophyse mastoïde, pédiluves sinapisés, si l'on soupçonne une hémorragie labyrinthique, etc.

B. — Phase subaiguë

Au bout de trois ou quatre semaines, quand les symptômes bruyants du début se sont apaisés, le

moment arrive de *hâter la résorption* de l'exsudat intra-labyrinthique.

La **pilocarpine** est ici le médicament de choix (Politzer). Elle ne doit être administrée ni trop tôt ni trop tard ; avant la fin du premier mois, tant que durent encore les violents troubles du début, elle est nuisible ; au bout de plusieurs mois, elle est le plus souvent inefficace. On l'administre de préférence en injections sous-cutanées.

Technique des injections de pilocarpine. — Le moment à choisir pour faire ces injections n'est pas indifférent : en raison des effets nauséeux qu'elles ont parfois, il y a avantage à opérer quand l'estomac est vide. Aussi est-ce le matin au réveil, le malade étant à jeun, qu'est l'instant le plus favorable; si ce moment ne peut être choisi, on opérera trois ou quatre heures après le repas précédent, une heure avant le repas prochain.

Le malade est enveloppé à nu dans une couverture de laine et placé dans son lit. En prévision de la salivation abondante qu'il aura tout à l'heure, on met à portée de sa bouche une serviette dans laquelle il laissera écouler sa salive, car il ne pourra sortir ses bras de la couverture où il est enroulé.

On lui injecte, de préférence à la partie antérieure de l'avant-bras et avec toutes les précautions antiseptiques usuelles (stérilisation de la seringue et de l'aiguille, désinfection des téguments du malade et des mains du médecin), quelques gouttes d'une solution de pilocarpine à 1/50 préparée selon la formule suivante :

Chlorhydrate de pilocarpine . . .	0 gr. 20
Eau distillée stérilisée	10 —

Une demi-seringue, c'est-à-dire un demi-centimètre cube ou dix gouttes, renferme un centigramme de substance active; une goutte correspond par conséquent à un milligramme de chlorhydrate de pilocarpine.

La **dose du médicament** doit varier avec l'âge du sujet. S'il s'agit d'un *adulte*, on commence par injecter seulement quatre gouttes de la solution et l'on observe l'effet produit, afin de tâter la susceptibilité individuelle ; si, au bout de cinq à dix minutes, on ne voit pas se produire la réaction sécrétoire habituelle, c'est que la dose est trop faible ; dans les séances suivantes, on injecte six, huit, puis dix gouttes jusqu'à ce qu'on obtienne une réaction sudorale et salivaire marquée ; on arrive ainsi lentement et progressivement jusqu'à la limite de la tolérance, qui est représentée par 1 centigramme et demi ou 2 centigrammes au plus de chlorhydrate de pilocarpine, soit vingt gouttes de la solution, dose considérable qu'il est rarement nécessaire d'atteindre.

S'il s'agit d'un *enfant* de deux à douze ans, la dose de pilocarpine doit osciller entre 2 et 5 milligrammes, c'est-à-dire entre deux et cinq gouttes de la solution ; chez les *nourrissons* (?), on n'injectera pas plus de une à deux gouttes.

Le **nombre** et la **fréquence** des injections se règlent d'après les considérations suivantes. Autant que possible, on fait une injection chaque jour ; si toutefois, sous l'influence du traitement, l'état général du malade s'altère, si son appétit et ses forces diminuent, on lui laissera un jour de repos sur deux et on ne renouvellera l'injection que tous les deux jours.

Il faut faire au moins douze injections dans une

période variant de douze à vingt-quatre jours : si, au bout de ce temps, on n'a obtenu aucune amélioration, il est inutile d'insister. Observe-t-on au contraire un changement favorable, on continue le traitement jusqu'à concurrence de trente injections.

Effets des injections de pilocarpine. — Les effets doivent être distingués en *immédiats* et *consécutifs*.

1° **Effets immédiats.** — Quelques instants après l'injection, le malade éprouve une sensation de chaleur, surtout marquée au visage qui se congestionne, et sent ses bruits subjectifs et sa surdité augmenter, sans doute en raison d'une hyperhémie labyrinthique ; à ces sensations succèdent une sudation qui commence d'ordinaire par le front, puis se généralise bientôt, ainsi qu'une salivation plus ou moins abondante. Cette réaction secrétoire débute de cinq à quinze minutes après l'injection et dure une ou deux heures. Son intensité est très variable. L'un des deux phénomènes, sueur et salivation, peut être nul ou à peine marqué, alors que l'autre est intense ; parfois l'un et l'autre sont également faibles et de courte durée, malgré une forte dose de médicament. Cette inégalité d'action est attribuable soit à des variations dans la sensibilité individuelle au médicament, soit à l'inconstance de la préparation, la pilocarpine n'étant pas toujours un produit identique à lui-même.

Accessoirement, on peut observer des nausées, des vomissements, de la diarrhée, des douleurs dans la région du foie, des troubles de la vue, du myosis et parfois des lipothymies qui indiquent un commencement d'intoxication. Si ces accidents

deviennent inquiétants ou si la réaction sécrétoire se prolonge outre mesure, on les combat en injectant sous la peau six à huit gouttes d'une solution de *sulfate d'atropine* au millième.

Une fois la réaction sudorale et salivaire terminée, on sort le malade de sa couverture, on le sèche rapidement en évitant tout refroidissement; il s'habille et peut alors sans inconvénient prendre une légère nourriture.

2° **Effets consécutifs.** — Dans les heures qui suivent, le malade revient le plus souvent à son état de santé antérieur. Parfois cependant il reste somnolent pendant le reste de la journée; d'autres fois encore, en particulier s'il est faible et irritable, il présente des phénomènes d'excitation, d'énervement et demeure en proie à une insomnie qui peut persister vingt-quatre ou trente-six heures.

Les jours suivants, on observe, au moins dans les cas favorables, un accroissement du pouvoir auditif, en même temps qu'une diminution des bruits subjectifs et des vertiges. Ultérieurement et sous l'influence des injections suivantes, il arrive de trois choses l'une: *a*) l'amélioration s'accentue; *b*) elle reste stationnaire; *c*) elle disparaît malgré la continuation du traitement.

Les résultats définitifs du traitement sont diversement appréciés par les auteurs: mais tous s'accordent à reconnaître que les échecs sont plus fréquents que les succès; quoi qu'il en soit, c'est la seule médication qui, en dehors des cas relevant de la syphilis, ait donné des guérisons; d'ailleurs, sans être fréquentes, celles-ci sont encore suffisamment nombreuses pour qu'on ait le devoir d'insti

tuer la médication par la pilocarpine dans tous les cas de labyrinthite.

Il est cependant des **contre-indications** à son emploi. Elle n'est pas toujours bien tolérée et provoque parfois des accidents inquiétants : le collapsus cardiaque, l'œdème du poumon sont à redouter chez les malades dont le cœur ne fonctionne pas bien. Aussi sera-t-il prudent de s'abstenir de cette médication chez les cardiaques, les individus atteints d'affection grave des bronches ou des poumons, chez les vieillards et les personnes affaiblies.

Pour éviter ces accidents, on a proposé d'administrer la pilocarpine par la voie buccale à la dose quotidienne de 2 centigrammes pris en une seule fois ; l'action sur l'organisme est beaucoup moins rapide et moins énergique, mais l'effet utile sur l'oreille est aussi beaucoup moindre.

Quel est le **mode d'action** du médicament? On peut faire à cet égard deux hypothèses :

1° La pilocarpine n'a pas d'action spécifique ; elle agit sur l'oreille interne par l'intermédiaire de la *perte de liquide* abondante qu'elle détermine : la circulation et par suite la résorption dans le labyrinthe sont ainsi activées.

2° Son action sécrétoire est de peu de valeur ; elle agit surtout en provoquant dans tout l'organisme une *leucocytose abondante* : c'est à la faveur de cette leucocytose artificielle que les produits épanchés dans le labyrinthe se résorbent.

Succédanés du traitement par la pilocarpine. — Si l'on accepte la première de ces explications, il est facile de trouver des succédanés du traitement par

la pilocarpine, dans les cas où celui-ci est contre-indiqué d'emblée ou mal toléré.

Parmi les divers moyens diaphorétiques, les *bains chauds* sont les plus actifs. Le meilleur procédé consiste à mettre le malade dans un bain d'eau chaude à 37° dont on élève progressivement la température jusqu'à 41° par l'addition d'eau bouillante; on y laisse le malade de dix à quinze minutes, puis on le retire rapidement pour l'envelopper dans une couverture de laine préalablement chauffée et le porter dans son lit où il séjournera une heure. On obtient ainsi une réaction sudorale intense. Malheureusement, cette médication présente les mêmes inconvénients que le traitement par la pilocarpine : elle provoque facilement des battements de cœur, de l'oppression, de la congestion céphalique, et elle est contre-indiquée dans les affections du cœur et des poumons.

Les *bains d'air chaud* donnés dans le lit même, dont les couvertures sont soulevées par un cerceau et sous lesquelles on fait arriver, à l'aide d'un tuyau coudé, l'air chaud fourni par un générateur de chaleur placé à côté du lit, ont moins d'inconvénients, mais sont aussi moins actifs. Ces divers procédés de cure diaphorétique n'ont d'ailleurs qu'une action bien incertaine sur l'oreille.

C. — Phase chronique

Il faut distinguer deux cas :

1° Le malade est vu pour la première fois plus ou moins longtemps après le début des accidents; il s'agit par conséquent d'un *cas chronique non encore traité;*

2° Le malade a été vu dès le début des accidents,

mais l'affection est passée à l'état chronique malgré le traitement précédent ; on a affaire à un *cas chronique déjà traité méthodiquement.*

1° Cas chronique non encore traité. — Bien qu'il ait ici beaucoup moins de chance de réussir qu'à la période subaiguë, le traitement par la pilocarpine doit être institué tout d'abord ; il existe des faits probants de guérison chez des malades dont l'affection était déjà vieille de plusieurs mois et même de plusieurs années. Les injections seront faites quotidiennement selon la technique précédemment indiquée ; quelques auteurs préfèrent cependant, dans les cas chroniques, espacer les injections et les pratiquer pendant un temps plus long, à raison de deux seulement par semaine.

Si le malade est syphilitique, il faut appliquer à la fois la médication spécifique et le traitement par la pilocarpine.

Si l'on échoue, on retombe dans le second cas prévu plus haut et dans lequel la conduite à tenir est la suivante.

2° Cas chronique déjà traité méthodiquement. — Il y a bien peu de chose à espérer d'un **traitement curatif** : *l'iodure de potassium*, dont l'action résolutive est si souvent mise à contribution, est encore ici le seul médicament qui trouve son indication, mais pour ainsi dire sans aucune chance de succès ; on le prescrit à la dose quotidienne de 0,50 à 1 gramme pendant cinq semaines consécutives, quitte à en reprendre l'usage dans les mêmes conditions à plusieurs reprises, après des périodes intercalaires de repos de quinze jours.

C'est surtout un **traitement symptomatique** qui reste à faire : les vertiges et les bourdonnements sont les deux principaux symptômes qu'on a chance de voir s'amender spontanément ou sous l'influence du traitement ; quant à la surdité, il n'y a aucun espoir de la modifier.

1° Vertiges. — Le *sulfate de quinine* est le médicament par excellence du vertige labyrinthique.

Il y a deux façons de l'administrer : *a*) à dose forte, suivant la méthode de Charcot ; *b*) à dose minime.

A. *Méthode de Charcot.* — On donne de 0 gr. 60 à 1 gramme de sulfate de quinine par jour, sous forme de pilules de 0 gr. 10 chacune : le malade en prend une toutes les deux heures ou toutes les heures. Le traitement est d'abord suivi pendant huit jours consécutifs ; sous son influence, les bruits subjectifs et les vertiges s'accroissent tout d'abord, parfois à un tel point que le malade ne peut plus quitter la chambre ni même le lit. Ce traitement de huit jours est suivi d'un repos de même durée, pendant lequel une amélioration commence déjà à se manifester. La quinine est alors administrée de nouveau pendant une semaine, puis on accorde au malade un nouveau repos de huit jours ; et on continue ainsi pendant plusieurs mois, de trois à six en moyenne. A chaque reprise du médicament, l'exaspération provoquée est moins forte ; dans chaque période de repos, l'amélioration est de plus en plus prononcée. Finalement les vertiges disparaissent ; mais les bourdonnements persistent et la surdité reste la même ou augmente l'ouïe finissant par se perdre complètement.

On a accusé le sulfate de quinine d'être la cause de cette perte de l'audition : il congestionnerait l'oreille interne et provoquerait des hémorragies du labyrinthe entraînant une surdité totale. Cette accusation ne semble pas justifiée : il résulte des expériences de Laborde que la quinine a plutôt une action anticongestive sur l'oreille ; d'ailleurs, l'audition du côté sain n'est pas influencée par ce traitement même prolongé. Il est également à remarquer que les impaludiques invétérés, qui consomment dans leur existence de grandes quantités de quinine, ne sont pas plus exposés que d'autres à la surdité.

L'inconvénient principal du médicament est d'exaspérer au début les bruits subjectifs et les vertiges, et de mettre par suite le malade dans un tel état de malaise et de faiblesse qu'il refuse le plus souvent d'en continuer l'emploi. Pour combattre l'augmentation artificielle des bruits, on a proposé d'adjoindre à la quinine de l'*ergot de seigle* à la dose de 0 gr. 10 à 0 gr. 50 par jour ; mais ce médicament n'a aucun effet calmant sur le redoublement des vertiges qui est plus particulièrement pénible.

Il n'y a qu'un moyen de ne pas provoquer cette exaspération, c'est de donner la quinine suivant la méthode suivante, qui nous semble de beaucoup préférable.

B. *Méthode des doses minimes.* — On donne chaque jour, au moment du déjeûner et du dîner, un cachet ou une pilule renfermant *deux centigrammes* de sulfate de quinine, et l'on continue ce traitement pendant trois mois au moins sans interruption. Quelque peu de confiance qu'on accorde *a priori* à ces doses insignifiantes, et pour ainsi dire homœopathiques, l'expérience apprend qu'elles ont un

effet sur le labyrinthe : cela est si vrai, que parfois elles suffisent à ramener des crises de vertige chez un malade qui en était exempt depuis plusieurs semaines, et cela dès le premier ou le second jour de leur administration : il faut alors réduire la dose, si faible qu'elle paraisse, de moitié ou d'un tiers.

Chez la majorité des malades, mais non pourtant chez tous, il faut le reconnaître, ce traitement amène un soulagement rapide. Dès la première semaine, les vertiges diminuent d'intensité et de fréquence ; la tête devient plus libre, la démarche moins incertaine ; certains malades se sentent transformés et, loin d'être gênés en quoi que ce soit par la médication, craignent d'en cesser l'emploi et en continuent indéfiniment l'usage, sans inconvénient, afin d'être perpétuellement sous son influence.

Comme succédanés du sulfate de quinine, on a prescrit parfois, mais avec moins de succès, le *salol* et le *salicylate de soude* à la dose quotidienne de 0 gr. 50 à 1 gr. 50 L'*antipyrine* à la dose de 2 à 3 grammes par jour, le *bromoforme*, les *bromures* sont parfois efficaces dans des cas où la quinine échoue. Il y a quelques années, on a beaucoup vanté l'*acide bromhydrique anglais*, dont on fait prendre de 50 à 60 gouttes par jour en trois fois dans un peu d'eau sucrée, de préférence un quart d'heure après les repas : c'est un médicament à essayer, quand les autres n'ont pas donné de résultat.

2° **Bruits subjectifs.** — Qu'il fasse disparaître ou non les vertiges, le sulfate de quinine n'a pas d'action calmante sur les bourdonnements. Pour les modifier, il faut s'adresser à une autre médication. Les divers modes de traitement qui leur sont applicables

ont été déjà indiqués à propos de la sclérose (voy. t. II, p. 236). On choisira, parmi eux, ceux qui sont le plus appropriés à chaque cas : les *révulsifs locaux* et les *calmants du système nerveux* sont surtout indiqués.

L'électricité a peu d'action ou même a parfois un effet néfaste, toute irritation de l'acoustique amenant chez certains malades une exacerbation des symptômes.

La politzérisation et le cathétérisme ont, le plus souvent, la même influence défavorable : mieux vaut s'en abstenir, à moins qu'ils n'aient leur indication dans une affection concomitante de l'oreille moyenne.

Hygiène des vertigineux. — Le malade qui, malgré le traitement précédent, reste sujet à des crises de vertige labyrinthique, a certaines précautions à prendre pour : *a*) éviter leur retour aussi fréquent ; *b*) prévenir les accidents dont elles peuvent être l'origine.

Malgré la brusquerie, ordinaire de leur apparition, les accès de vertige sont moins souvent spontanés qu'on ne le croit. Des influences mécaniques ou psychiques en sont souvent l'origine : un mouvement de déglutition ou de mastication, un effort, l'action de se moucher, un mouvement de la tête, un bruit intense éclatant brusquement, un état de réplétion exagéré de l'estomac ou sa vacuité prolongée doivent souvent être invoqués comme cause des crises. D'autres fois, c'est une émotion, une secousse morale, une frayeur subite qui provoquent l'accès. Le malade doit chercher à se soustraire à ces diverses causes dans la mesure du possible.

Tant qu'il est sujet aux vertiges, il ne doit pas sortir seul et cela pour deux raisons :

1° Le *bruit et le mouvement de la rue*, d'une part, la conscience de son état de santé et la crainte constante de tituber en public, d'autre part, peuvent suffire à rappeler une crise vertigineuse. Ces malades présentent parfois, en effet, un état mental spécial en vertu duquel ils éprouvent, dès leur sortie à l'air libre, un sentiment d'anxiété et de crainte rappelant l'agoraphobie.

2° *Une chute dans la rue* peut avoir pour le vertigineux les conséquences les plus graves ; car elle est d'ordinaire si brusque, si inopinée, qu'il ne saurait se garantir non seulement contre les effets de la chute même (contusion, fracture, etc.) mais aussi contre les causes multiples de traumatisme (voitures, tramways, automobiles, cycles, etc.), auxquelles il est exposé une fois à terre. En prévision de ces accidents, les malades que leur profession peut exposer à des chutes graves (cochers, ouvriers en bâtiments, etc.) pourront être forcés d'en changer ou tout au moins de l'abandonner momentanément.

SYPHILIS DE L'OREILLE

La syphilis peut frapper l'oreille à toutes ses périodes et dans ses deux formes, acquise et héréditaire.

I. — Accident primitif

Le chancre de l'oreille est une des rares localisations des chancres extra-génitaux. Les conditions de son développement expliquent qu'on ne l'ait ren-

contré jusqu'ici qu'en deux régions : le pavillon du conduit auditif et celui de la trompe d'Eustache, les deux parties de l'oreille les plus directement en rapport avec le milieu extérieur et par conséquent les plus accessibles aux inoculations.

A. Sur le **pavillon**, il occupe surtout le lobule ou le tragus, où il se présente avec les caractères objectifs des chancres cutanés.

B. Sur l'**orifice pharyngien de la trompe**, où il est inoculé par des instruments malpropres (chancre des auristes), il passe aisément inaperçu. L'attention est attirée sur son existence : *a*) par l'éclosion des *signes généraux* (exanthème, lésions bucco-pharyngées) d'une infection syphilitique, d'ordinaire intense, coïncidant avec une *adénopathie unilatérale* sous-maxillaire ou cervicale postérieure très accentuée, qui indique la région où doit être circonscrite la recherche du siège de l'accident initial ; *b*) par un peu de *surdité*, de l'otalgie, des bruits subjectifs du côté atteint, dus soit à du catarrhe tubaire consécutif, soit, plus rarement, à une otite moyenne suppurée.

Traitement. — Le **chancre du pavillon** doit être traité comme les chancres des régions cutanées en général.

En ce qui concerne le **chancre de la trompe**, le traitement doit être avant tout prophylactique : les instruments destinés à être introduits dans le cavum, et surtout les cathéters à oreille, seront très soigneusement désinfectés : pour plus de sûreté, chaque malade qui doit être cathétérisé un certain nombre de fois, aura une sonde particulière.

Il est indispensable d'instituer le traitement

général dès que le chancre est reconnu, et de la façon la plus énergique possible, car la syphilis ainsi inoculée est presque toujours intense et grave.

Après la cicatrisation, le chancre peut laisser comme trace une *sténose tubaire* qui devra être traitée par les moyens habituels (voy. Bougirage).

II. — Accidents secondaires

A. Sur le **pavillon,** ce sont des macules, des papules, des tubercules, etc. ne se distinguant en rien des manifestations cutanées habituelles de la syphilis. Des plaques muqueuses se développent parfois sur la perforation du lobule ou dans le sillon rétro-auriculaire.

B. Dans le **conduit**, les accidents secondaires sont assez rares. Ce sont tantôt de simples plaques érosives, tantôt des papules qui, sèches au début, ne tardent pas à s'éroder et à fournir une sécrétion séro-purulente plus ou moins abondante et fétide; en s'hypertrophiant, elles aboutissent à la production de véritables condylomes qui rétrécissent ou obstruent la lumière du conduit et entre lesquels se développent parfois des fissures douloureuses.

C. C'est surtout dans l'**oreille moyenne** qu'on observe des accidents auriculaires au cours de la syphilis secondaire.

1° Tantôt et le plus souvent, la localisation dans cette partie de l'oreille est *consécutive* à des lésions syphilitiques du pharynx et du cavum, qui retentissent sur l'oreille moyenne à la façon de lésions banales et nullement spécifiques; la fréquence de la syphilis pharyngienne explique celle de ces accidents. Ils consistent en phénomènes d'obstruction tubaire ou

d'otite moyenne catarrhale, plus rarement en une otite moyenne suppurée pouvant passer à l'état chronique.

2° Tantôt, la localisation sur l'oreille moyenne est *primitive* et indépendante de toute manifestation pharyngée. Elle est représentée suivant les cas par :

a. Le développement *sur la membrane du tympan* de *papules* isolées ou accompagnées de lésions analogues sur la peau du conduit.

b. Une *otite moyenne suppurée* subaiguë ou chronique, à caractères banaux, sauf les suivants : α. résistance au traitement méthodique habituel; influence favorable du traitement spécifique ; β. diminution fréquente de la perception osseuse tantôt légère, tantôt notable, mais indice non douteux d'une participation précoce de l'oreille interne; γ. lésions d'ostéite commune, localisées de préférence sur le mur de la logette ou le massif du facial. L'otite moyenne suppurée d'origine syphilitique est plus fréquente qu'on ne le croit (Gellé).

c. Une *otite moyenne sèche* (Gruber) frappant simultanément ou successivement les deux oreilles, peu influencée par le traitement spécifique et paraissant être un accident para-syphilitique plutôt que syphilitique à proprement parler.

D. Des accidents **labyrinthiques** peuvent survenir pendant toute la période secondaire de la syphilis, mais principalement à la fin de cette période ou au commencement de la période tertiaire : exceptionnellement dès les premières semaines de l'infection (quelques jours après le chancre dans deux cas de Charazac et de Politzer).

Nous les étudierons avec les lésions tertiaires.

TRAITEMENT. — Il doit être à la fois général et local.

1° Traitement général. — C'est celui de la syphilis secondaire : il consiste dans l'administration des mercuriaux.

Tant qu'il ne s'agit que d'accidents cutanés ou muqueux, l'administration par les voies digestives, sous forme de pilules de proto-iodure d'hydrargyre ou de liqueur de Van Swieten, suffit au peu d'intensité des lésions ; mais nous verrons qu'il en est autrement en cas de manifestations labyrinthiques.

2° Traitement local. — Il s'adresse à la cause des troubles auriculaires ou aux lésions de l'oreille elles-mêmes.

A. S'il existe des **lésions syphilitiques du nez ou du cavum** (énanthèmes, érosions, plaques muqueuses, etc.), il faut les traiter par l'introduction de pommades boriquées ou borico-mentholées dans les fosses nasales, par des attouchements au nitrate d'argent en solution à 1/40 ou de chlorure de zinc à 1/50, par des badigeonnages du naso-pharynx à la glycérine iodée à 1/10.

Dans les cas où l'amygdale pharyngée tuméfiée (hyperplasie spécifique) est le siège de plaques muqueuses récidivantes sur lesquelles le traitement général reste sans effet, il peut être indiqué de l'enlever, si elle devient la cause de troubles auriculaires.

B. En ce qui concerne les lésions auriculaires mêmes, le traitement local n'a à intervenir que dans la syphilis de l'oreille externe et de l'oreille moyenne.

a. Les **syphilides érosives du conduit** exigent avant

tout des soins de propreté minutieux : c'est souvent la malpropreté de l'oreille qui en a favorisé le développement. Nettoyez donc le conduit avec des tampons de coton trempés dans de la liqueur de Van Swieten ; puis recouvrez les points érodés de poudre de calomel ou d'une couche de pommade au précipité blanc à 1/10.

Les condylomes diminuent rapidement de volume sous l'influence d'attouchements au nitrate d'argent en substance; s'ils sont ulcérés et donnent lieu à une sécrétion fétide, insufflez une petite quantité d'iodoforme finement pulvérisé à leur surface.

b. L'**otite moyenne suppurée** doit être traitée localement par les procédés qui conviennent à une otite banale : les solutions aqueuses ou alcooliques de sublimé semblent cependant particulièrement indiquées pour faire les lavages. S'il se développe des lésions d'ostéite envahissante, le curettage trouve son indication; s'il se forme un séquestre, il faudra l'extraire au plus tôt : c'est une condition indispensable pour que le traitement général agisse sur la lésion locale et par conséquent pour que la guérison soit possible.

c. Selon certains auteurs, l'**otite sèche** syphilitique serait parfois heureusement modifiée par des instillations d'iodure de potassium en solution à 1/20 dans la caisse.

III. — Accidents tertiaires.

A. Le **pavillon** est exceptionnellement touché par la syphilis tertiaire ; des gommes peuvent cependant s'y développer, entraînant des déformations bizarres de l'organe (épaississement, enroulement)

dues au peu d'extensibilité des tissus qui le constituent, ou bien, ce qui est plus grave, des pertes de substances plus ou moins étendues amenant une défiguration irrémédiable ; aussi y a-t-il un intérêt primordial à faire un diagnostic précoce et à instituer un traitement intensif le plus tôt possible.

B. Dans le **conduit**, les gommes sont encore plus rares : mais on observe parfois des *exostoses*. Celles-ci ne se différencient pas d'ordinaire des exostoses non syphilitiques, qui, comme nous l'avons vu, sont de beaucoup les plus fréquentes dans cette région; leur seul caractère distinctif est de coïncider souvent, mais non toujours, avec des exostoses en d'autres points du corps. Le traitement spécifique sert de pierre de touche; dans les cas douteux, ses effets confirment ou infirment le diagnostic.

C. **L'oreille moyenne** est touchée au cours de la syphilis tertiaire :

A. Soit *consécutivement* à des lésions spécifiques du naso-pharynx : gomme du cavum, cicatrice de l'orifice pharyngien de la trompe, atrésie du naso-pharynx, soudure ou destruction du voile gênant l'aération de la caisse, etc.

B. Soit *primitivement :* les lésions observées alors appartiennent à deux types principaux.

1° *Gomme* : *a*) de la membrane du *tympan*, pouvant aboutir à sa perforation et à la production d'une otite moyenne suppurée ; *b*) de la surface (périostite gommeuse) ou du centre (ostéomyélite gommeuse) de l'*apophyse mastoïde*. Ces mastoïdites gommeuses, fort rares, sont caractérisées par l'absence de douleur, l'intégrité de la caisse, une évolution relativement lente; en cas d'ouverture spontanée, par les signes objectifs habituels des gommes ulcérées; en

cas d'ouverture chirurgicale, par un contenu jaunâtre, homogène, sans pus proprement dit, pouvant renfermer de petits séquestres.

2° *Exostose, hyperostose, périostose* des parois de la caisse, des osselets, de l'apophyse mastoïde (ostéosclérose). Politzer admet que la syphilis joue un rôle dans un bon nombre de cas étiquetés « sclérose de la caisse » : en d'autres termes, l'hyperplasie osseuse des fenêtres labyrinthiques et de la platine de l'étrier, observée en pareil cas, serait parfois une lésion syphilitique vraie. Ces lésions osseuses, le plus souvent indolores, s'accompagnent cependant chez quelques malades de douleurs névralgiques violentes, à exacerbations nocturnes presque caractéristiques.

D. Les localisations de la syphilis tertiaire sur **l'oreille interne** se font : *a*) au niveau de ses *cavités* mêmes : rétrécissement ou oblitération par périostite, lésions vasculaires, lésions des ramifications du nerf auditif ; *b*) au niveau des *fenêtres labyrinthiques :* exostose, périostose ; *c*) au niveau du *conduit auditif interne :* exostose comprimant l'acoustique et le facial. Aux altérations syphilitiques de l'oreille on peut rattacher les lésions du *nerf auditif* dans la période préataxique du tabes parasyphilitique.

Les lésions les plus fréquentes du labyrinthe paraissent être les lésions *vasculaires ;* du moins, ce sont elles qui fournissent la meilleure explication de la majorité des accidents labyrinthiques susceptibles de se développer, soit, et le plus souvent, dans les premières années de la syphilis tertiaire, soit à une époque beaucoup plus éloignée, dix, quinze ou vingt ans après le début de la maladie.

Ces accidents peuvent affecter trois types :

1er *type*. Bourdonnements et surdité à début *lent*,

mais à marche progressive, aboutissant en quelques années à une surdité marquée présentant tous les caractères d'une surdité labyrinthique.

2e *type*. Début et évolution *rapides*, caractérisés par des bruits subjectifs musicaux, suivis, après quelques heures ou quelques jours, de surdité et d'un état vertigineux, vertige léger au repos, mais qui s'exagère dans les mouvements du corps; démarche incertaine et titubante; ni vomissements ni perte de connaissance. Les vertiges diminuent peu à peu, puis disparaissent en quelques jours : mais la surdité persiste ou même augmente jusqu'à la disparition complète de l'audition.

3e *type*. Début *apoplectiforme* (type de syndrôme de Ménière): vertige soudain avec chute, vomissements et demi-inconscience de courte durée; surdité et bruits subjectifs unilatéraux concomitants; état vertigineux ou accès répétés pendant une durée de cinq à quinze jours, souvent assez intenses pour obliger le malade à garder le lit pendant toute cette période; puis cessation des vertiges qui ne reparaissent plus ou se répètent seulement sous forme de crises de plus en plus légères : mais persistance de la surdité. L'autre oreille peut se prendre plus tard dans les mêmes conditions.

Dans ces différentes formes, la *bilatéralité* est habituelle ; elle est simultanée ou successive.

Ces accidents ne permettent pas à eux seuls de faire le diagnostic de syphilis; mais ils doivent immédiatement en laisser soupçonner l'existence et faire rechercher chez le malade des signes actuels ou des restes de manifestations antérieures de syphilis. *Chez tout malade atteint brusquement de surdité avec diminution ou abolition de la perception*

osseuse et intégrité du conduit et de la caisse, on doit, dit Politzer, *porter le diagnostic de surdité d'origine syphilitique.*

Traitement. — **1° Traitement local.** — Parmi les lésions tertiaires, les suppurations de l'oreille seules réclament un traitement local consistant dans des soins d'antisepsie et dans l'extraction des séquestres ; le traitement spécifique n'agit, en effet, que s'il n'y a pas de nécrose, ou bien, dans les cas où il en existe, que si le séquestre est éliminé. Une intervention chirurgicale peut être nécessaire pour extraire celui-ci (voy. Traitement de l'ostéite, t. II, p. 55).

2° Traitement général. — Il doit être institué sans retard dès qu'on a, non pas la certitude, mais le simple soupçon de la nature syphilitique des lésions.

Pour combattre les déterminations sur l'oreille moyenne, on peut se borner à prescrire l'*iodure de potassium* à la dose de 2 à 5 grammes par jour, suivant l'intensité des lésions et la tolérance du malade. Ce traitement suffit d'ordinaire à faire disparaître les douleurs mastoïdiennes de l'ostéosclérose syphilitique et à guérir des suppurations intarissables traitées vainement depuis plusieurs années par les procédés locaux les plus méthodiques. (Gellé.)

En ce qui concerne les déterminations labyrinthiques, il est préférable d'associer le *mercure* à l'iodure de potassium. Comme il faut agir énergiquement et vite, le traitement mixte doit être prescrit à haute dose ; il doit, de plus, être continué pendant un temps suffisant, ses effets n'étant pas toujours immédiats.

Pour ménager l'estomac de votre malade, qui devra prendre de fortes doses d'iodure, administrez le mercure et l'iodure séparément. L'iodure se donne par les voies digestives à la dose quotidienne de 3 grammes d'abord, puis de 4, 5, 6 grammes et plus, selon la tolérance du malade. Le mercure est administré par la voie sous-cutanée. Aux frictions, procédé malpropre et infidèle, on préfère généralement aujourd'hui les *piqûres*.

Mieux vaut s'adresser aux préparations insolubles d'hydrargyre qui ne nécessitent qu'une injection hebdomadaire, qu'aux sels solubles qui astreignent à l'ennui d'une injection quotidienne. Une fois par semaine, injectez en pleines masses musculaires rétro-sous-trochantériennes, une dose d'*huile grise* (40 p. 100 Hg) calculée suivant l'âge et le poids du malade (10 divisions de la seringue de Barthélémy pour un homme adulte ; 7 divisions pour une femme adulte). Huit injections hebdomadaires suffisent au traitement.

Dans les cas très graves, mieux vaut s'adresser au *calomel* : il est plus actif que l'huile grise, mais l'injection est plus douloureuse et expose davantage aux abcès ou à l'hydrargyrisme. Injecter tous les huit jours un demi-centimètre cube du mélange suivant :

Calomel à la vapeur.	1 gr.
Huile de vaseline stérilisée. .	10 centim. cubes.

ce qui représente 5 centigrammes de calomel par injection.

On prendra les soins d'hygiène buccale habituels pour prévenir la stomatite, afin de ne pas avoir à interrompre le traitement.

Pendant la cure, le malade sera soustrait à toutes

les causes d'irritation de l'acoustique ; à cet effet, on l'isolera dans un endroit silencieux et au besoin on appliquera un pansement ouaté sur les oreilles et sur le crâne, afin d'amortir l'intensité des ondes sonores qui viendraient les frapper.

Si l'on échoue, on s'adressera à la *pilocarpine* administrée selon la méthode de Politzer (voy. t. II, p. 269). Quelques auteurs conseillent de ne pas attendre le résultat du traitement antisyphilitique et d'instituer d'emblée simultanément la médication spécifique et le traitement par la pilocarpine. Ils ont raison.

C'est qu'en effet, contrairement à la syphilis de la plupart des autres organes, celle du labyrinthe est peu accessible à l'action du traitement spécifique : dans la majorité des cas, celui-ci échoue et l'on voit la surdité continuer à augmenter pendant et malgré l'administration de ce traitement; ou bien, si le mercure donne une amélioration, celle-ci n'est souvent pas durable.

Ce fréquent défaut d'action semble dû à ce que, dans les labyrinthites syphilitiques, la phase d'infiltration des lésions est suivie immédiatement d'une phase de dégénération et d'organisation aboutissant très rapidement à des néoformations conjonctives ou fibreuses, à l'infiltration calcaire ou même, d'après certaines autopsies, à l'ossification des tissus du labyrinthe.

Cependant, il existe des cas indéniables où le traitement a donné de brillants résultats ; ce sont surtout ceux où le labyrinthe s'est pris à une époque encore rapprochée du début de la syphilis. D'autres fois, le succès n'est que partiel : les malades gardent leur surdité, mais ils guérissent de leurs

vertiges, de leurs bruits subjectifs, de la paralysie faciale qui accompagne parfois les phénomènes labyrinthiques. Bien que relativement peu fréquents, ces résultats sont assez encourageants pour qu'on ne trouve pas de contre-indication à l'administration du traitement antisyphilitique, soit dans l'intensité de la surdité qui, légère ou grave, présente les mêmes chances d'être modifiée, soit dans l'ancienneté du cas; car, la médication spécifique étant la seule chance de salut, on n'a pas le droit d'en refuser le bénéfice éventuel au malade.

IV. — Syphilis héréditaire

Précoce ou tardive, elle peut provoquer les mêmes lésions que la syphilis acquise.

La syphilis héréditaire *précoce* s'attaque surtout à l'oreille externe et à l'oreille moyenne.

La syphilis héréditaire *tardive* frappe plutôt l'oreille interne.

L'une et l'autre peuvent devenir une cause de *surdi-mutité* en raison des lésions de la caisse ou du labyrinthe qu'elles provoquent; il suffit pour cela qu'elles déterminent une surdité marquée avant l'âge de six ou sept ans, car l'expérience démontre qu'en devenant sourd avant cette époque, un enfant perd l'usage de la parole. Il y a donc un intérêt majeur à dépister ces localisations et à les traiter le plus hâtivement et le plus énergiquement possible.

Nous pouvons négliger les lésions de l'*oreille externe* (macules, papules, bulles, plaques muqueuses, gommes) dont le traitement n'offre pas d'indications particulières et n'exige pas de procédés spéciaux.

Les déterminations de l'hérédo-syphilis sur l'*oreille moyenne* et l'*oreille interne* affectent trois types principaux :

A. **Otite moyenne suppurée.** — Elle a pour caractères : *a*) de se développer surtout dans la syphilis héréditaire du *premier âge* (42 fois sur 212 cas d'hérédo-syphilis précoce, d'après Fournier) : elle apparaît postérieurement à la rhinite spécifique, quelques semaines ou quelques mois après la naissance ; *b*) de s'établir *sournoisement*, sans réaction locale ni générale, sans fièvre, sans douleur ; une tache de pus sur l'oreiller en est le premier signe révélateur ; *c*) de passer aisément à la *chronicité*, si elle n'est pas convenablement traitée ; elle dure alors des mois et des années, tout en restant indolore, et peut persister encore à l'époque de l'adolescence ; *d*) de s'accompagner souvent de lésions d'ostéite ossiculaire ou pariétale, en particulier de lésions du *mur de la logette* ou du *massif osseux du facial* ; aussi l'existence d'altérations osseuses en ces régions doit-elle faire suspecter la syphilis, surtout dans les suppurations d'oreille de l'enfance ou datant de l'enfance (Gellé) : cela est vrai pour la syphilis héréditaire comme pour la syphilis acquise.

L'affection est uni- ou bilatérale. Bien traitée, elle peut guérir complètement en trois à six semaines ; non traitée, elle persiste et s'accompagne d'une surdité toujours plus ou moins marquée ; elle présente un pronostic grave, surtout si les lésions sont bilatérales, puisqu'elle peut conduire à la surdi-mutité.

B. **Lésions de l'oreille interne.** — C'est la *surdité hérédo-syphilitique* proprement dite. Elle a pour caractère : *a*) d'être *intense* et souvent *complète*

et d'affecter habituellement les deux oreilles, simultanément ou successivement ; *b*) de s'établir : α. tantôt brusquement, d'une façon *foudroyante;* c'est alors le plus souvent la nuit qu'elle se déclare; le malade, qui s'était couché avec une audition normale, se réveille complètement sourd ; β. tantôt *progressivement :* en quelques jours ou en quelques semaines, l'une des oreilles se perd, la seconde pouvant rester indemne ou se prendre un peu plus tard de la même façon ; des bruits subjectifs, des vertiges, des nausées accompagnent souvent le développement de la surdité comme dans toute affection labyrinthique, mais peuvent faire défaut ; il n'y a ni fièvre ni douleur ; *c*) d'apparaître *tardivement*, de huit à vingt et même vingt-quatre ans, en moyenne à l'âge de douze ou quinze ans, c'est-à-dire aux approches de la puberté ; *d*) d'affecter une prédilection marquée pour le *sexe féminin* (5 fois sur 6 ou 7); *e*) de s'accompagner d'autres signes de lésions labyrinthiques (exploration négative du conduit et de la caisse), et d'autres *stigmates* de syphilis héréditaire. Parmi ces derniers, les lésions oculaires (kératite interstitielle, irido-choroïdite) et les malformations dentaires sont les plus fréquentes : réunies aux altérations de l'oreille, elles constituent la *triade d'Hutchinson.* Ces deux autres éléments de la triade ont ici une valeur diagnostique capitale, car ils sont plus constants et plus précoces dans leur apparition que les lésions auriculaires. Ainsi, tandis que les malformations dentaires et les lésions oculaires existent très souvent sans la surdité, la surdité se voit rarement sans lésions oculaires, que celles-ci soient antérieures aux lésions auriculaires ou se développent en même temps qu'elles.

C. **Sclérose de la caisse.** — A côté de ces deux types d'hérédo-syphilis de l'oreille, il y aurait place, suivant Gradenigo, pour une troisième variété, caractérisée : 1° anatomiquement, par une *sclérose de l'oreille moyenne* avec retentissement sur le labyrinthe ; 2° cliniquement, *a*) par une apparition encore plus tardive que le type précédent, vers l'âge de vingt à trente ans et non plus à l'époque de la puberté ; *b*) par son développement *lent et progressif*, sur les deux oreilles simultanément ou successivement, comme la sclérose vulgaire ; *c*) par l'*absence fréquente d'autres stigmates* de syphilis héréditaire, l'origine spécifique n'étant révélée que par la notion de la syphilis chez les parents ou les frères et sœurs, la polyléthalité infantile, etc. Ce serait là une affection parasyphilitique, c'est-à-dire d'origine plutôt que de nature spécifique ; seul, un traitement très précoce aurait chance d'avoir prise sur elle (?).

Traitement. — Les accidents précoces (otite moyenne suppurée des nourrissons) sont justiciables du traitement mixte.

La surdité par lésion labyrinthique est d'un pronostic encore plus sombre que dans la syphilis acquise ; les altérations sont d'emblée si profondes qu'on arrive presque toujours trop tard pour les combattre efficacement ; on compte les cas où une amélioration a été obtenue. Aussi le traitement doit-il être surtout *préventif* : dès que des stigmates d'hérédo-syphilis sont constatés chez un enfant, il faut instituer le traitement hydrargyrique ; aux nourrissons, on donne chaque jour de X à L gouttes de liqueur de Van Swieten dans du lait ou de l'eau sucrée ; aux enfants de deux à douze ans, on fait

prendre quotidiennement de 1 à 3 cuillerées à café de la même solution. Si celle-ci provoque de la diarrhée ou des vomissements, on cesse son emploi, et on administre le mercure par la peau sous forme de frictions : à cet effet, on pratique chaque jour une friction de cinq minutes de durée, sur les flancs ou les parties latérales du thorax, avec une quantité d'onguent napolitain variant de 50 centigrammes à 2 grammes selon l'âge de l'enfant.

Lorsque les accidents labyrinthiques ont éclaté, c'est au traitement mixte qu'il faut recourir : injections d'huile grise ou de calomel, iodure de potassium à l'intérieur à la dose de 1 gr. 50 à 3 grammes en supposant que l'enfant ait de dix à quinze ans. Malheureusement ce traitement est rarement *curatif ;* tandis qu'il agit sur la kératite concomitante, il reste à peu près constamment sans action sur l'oreille dont les fonctions sont alors définitivement compromises.

TUBERCULOSE DE L'OREILLE

La tuberculose frappe l'oreille sous la forme de *lupus* ou sous celle de *tuberculose proprement dite.*

A. Le **lupus** du pavillon peut envahir le conduit, mais s'étend rarement plus profondément, à la membrane ou à la caisse ; par contre, le lupus du naso-pharynx gagne aisément les trompes et la caisse, amenant ainsi la production d'une otite moyenne catarrhale ou suppurée, dont le diagnostic étiologique ne se fait qu'à l'examen rhinoscopique. La périchondrite tuberculeuse du pavillon, les tumeurs tuberculeuses du lobule sont exceptionnelles.

B. La **tuberculose** proprement dite peut frapper isolément ou simultanément : *a)* la membrane du tympan; *b)* la muqueuse de la caisse; *c)* les parois osseuses de l'oreille. Elle reste parfois localisée pendant un certain temps à l'une ou à l'autre de ces parties : mais elle envahit les autres tôt ou tard.

Il existe donc trois types principaux de localisations tuberculeuses dans l'oreille moyenne : 1° la *tuberculose miliaire du tympan ;* 2° l'*otite moyenne suppurée tuberculeuse ;* 3° l'*ostéomyélite tuberculeuse primitive du temporal.* Nous laissons de côté l'otite sèche prétuberculeuse de Gradenigo, dont la nature est mal déterminée.

1° La **tuberculose miliaire du tympan** est caractérisée par la présence sur le tympan de nodules de la grosseur d'une tête d'épingle, jaunes ou jaunes rougeâtres, légèrement proéminents, ne tardant pas à subir la fonte caséeuse et aboutissant à des perforations multiples de la membrane, isolées d'abord, puis confluentes. Tôt ou tard, parfois seulement après plusieurs mois, la caisse est envahie par le processus, et le tableau se transforme en celui de l'otite moyenne tuberculeuse vulgaire.

2° L'**otite moyenne suppurée tuberculeuse** représente un véritable *abcès froid de la caisse :* c'est l'inflammation caséeuse de la muqueuse de l'oreille moyenne. Elle se reconnaît aux signes suivants :

a. Apparition presque constamment *chez un phtisique avéré* et souvent avancé, parfois au dernier stade de la maladie : c'est alors un accident ultime qui peut contribuer à hâter le dénouement. L'otite moyenne tuberculeuse primitive existe sans doute, mais en tout cas est exceptionnelle.

b. *Absence de réaction* locale et générale; il n'y a ni

douleur ni fièvre ; l'écoulement est le premier signe de la maladie : à peine est-il précédé de quelques bruits subjectifs ou d'une sensation d'oreille bouchée ; l'apparition de souffrances est l'indice d'une infection secondaire par le streptocoque.

c. *Perforation* large d'emblée ou du moins *rapidement extensive* par agrandissement excentrique d'une perforation unique ou confluence de perforations multiples, contrairement aux perforations de l'otite vulgaire qui restent d'ordinaire stationnaires.

d. *Pus séreux*, grumeleux, mal lié ou caséeux, ordinairement plus ou moins fétide.

e. *Surdité* souvent très prononcée, et cela dès le début.

f. *Résistance au traitement* méthodique ; quand, en l'absence de cholestéatome ou de syphilis, une otite moyenne suppurée résiste des années à un traitement bien conduit, pensez à la tuberculose.

g. Complication fréquente et précoce par des *lésions d'ostéite :* érosion de la muqueuse, parois osseuses à nu sous le stylet, fonte des ligaments de la caisse, exfoliation des osselets, carie des parois de la caisse, en particulier de la paroi labyrinthique. Chez les enfants surtout, l'affection revêt aisément le tableau bien connu de la « *carie du rocher* », la forme la plus anciennement décrite de la tuberculose de l'oreille : élimination de séquestres plus ou moins volumineux, en particulier de l'os tympanal ou d'une partie du limaçon, fistule mastoïdienne, paralysie faciale, etc. Toutes ces lésions destructives évoluent en silence et d'une façon torpide, jusqu'au jour où éclate, comme un coup de foudre, une complication que rien ne faisait prévoir : méningite tuberculeuse,

tuberculose miliaire aiguë, pyohémie, hémorragie par ulcération d'un gros vaisseau, etc.

3° **L'ostéomyélite tuberculeuse primitive du temporal** est une forme rare et discutable. Elle se localise surtout à l'apophyse mastoïde. Là encore l'évolution latente, sans fièvre, sans réaction, doit éveiller l'attention ; les ganglions mastoïdiens et cervicaux latéraux sont souvent engorgés.

Dans tous ces cas, les signes classiques ne permettent que *de présumer et non d'affirmer* la nature tuberculeuse des lésions. Une otite développée chez un tuberculeux n'est pas forcément bacillaire ; tôt ou tard, elle peut le devenir par le résultat d'une infection secondaire par le bacille de Koch : mais, au début et pendant longtemps, elle peut rester une simple otite à streptocoque ou à pneumocoque. Le diagnostic doit donc être confirmé par l'examen bactériologique : *a*) *l'examen microscopique* des sécrétions n'a de valeur que lorsqu'il est positif, et il l'est rarement, même en cas d'otite franchement tuberculeuse ; c'est donc un procédé tout à fait insuffisant ; *b*) *l'inoculation à des cobayes* de produits de sécrétions pris en plein foyer suspect ou de tissus pathologiques (granulations, polypes) a une tout autre valeur ; c'est le seul procédé auquel on puisse se fier, lorsque l'examen microscopique est négatif.

Traitement. — **1° Traitement préventif**. Enrayer la marche extensive du lupus qui, des régions voisines, tend à gagner soit le conduit pour le lupus de la peau, soit la trompe d'Eustache pour celui des muqueuses ; dépister et traiter énergiquement par les moyens usuels le lupus des fosses nasales et de la gorge.

Chez les tuberculeux présentant des localisations nasales ou pharyngées, il faut, se souvenant que c'est presque toujours par la voie tubaire que les bacilles pénètrent dans la caisse, assurer autant que possible l'antisepsie du nez, de la bouche et de la gorge; de plus, éviter toute embolie septique dans la caisse en apprenant au malade à se moucher d'un seul côté à la fois, l'autre narine étant laissée béante. Ce sont, d'ailleurs les règles de prophylaxie applicables à toutes les otites moyennes.

2° Traitement palliatif. C'est le seul qui soit de mise lorsqu'on a affaire à un tuberculeux avancé, surtout s'il s'agit d'une otite ultime. Il consiste en soins hygiéniques : lavages du conduit à l'eau bouillie, instillation de liquides antiseptiques, désinfection et désodorisation des sécrétions à l'aide de bains d'oreille à l'eau oxygénée.

Les irrigations et les instillations doivent être faites avec des *précautions spéciales,* c'est-à-dire sous une faible pression et avec des liquides non irritants et non toxiques, car ces liquides passent aisément du conduit dans le pharynx, en raison : *a*) de la largeur habituelle de la perforation de la membrane; *b*) de la perméabilité toujours fort grande de la trompe chez cette variété de malades; le bruit de perforation est, en effet, des plus faciles à obtenir chez eux, et le Valsalva le produit avec la moindre pression. Cette perméabilité extrême est due : d'une part, à l'amaigrissement général et local, le coussin adipeux de la trompe disparaissant comme le tissu graisseux des autres organes; d'autre part, à l'absence de réaction inflammatoire de la part de la muqueuse tubaire qui ne se tuméfie pas, comme dans les otites vulgaires.

Défiez-vous donc de la glycérine ou de l'eau phéniquée qui, en passant dans le pharynx, fait tousser le malade, irrite sa gorge, gêne la déglutition, l'importune par son odeur et compromet ainsi son alimentation en lui retirant l'appétit. Choisissez de préférence des solutions boriquées ou résorcinées, qui ne risquent guère de l'incommoder par leur goût ou par leur odeur.

Cette béance anormale de la trompe chez les tuberculeux favorise également le passage des sécrétions de la caisse dans le pharynx nasal où elles se dessèchent et prennent une odeur fétide : on combat ces symptômes pénibles par l'introduction de pommade boriquée dans le nez.

3° Traitement curatif. On doit l'instituer toutes les fois qu'on a affaire à un tuberculeux au début et susceptible de guérison. C'est le traitement d'une otite ordinaire, mais appliqué avec plus de sollicitude encore. Il est utile parce que :

a. Les lésions auriculaires peuvent guérir complètement, bien que ce soit chose rare.

b. L'amélioration de l'otite peut amener le relèvement de l'état général et aider à la guérison des lésions pulmonaires.

c. Il y a intérêt, ici plus encore que chez un malade ordinaire, à prévenir toute complication, en particulier les infections secondaires par le streptocoque, qui peuvent rendre l'otite douloureuse ou faire éclater une mastoïdite.

Le **traitement local** doit être à la fois *médical* (lavages, instillations) et *chirurgical*. Les osselets cariés sont enlevés, les points osseux dénudés sont curettés, comme dans une otite banale : à la suite de ces petites

interventions, les pansements à la gaze iodoformée ou à la poudre d'iodoforme, à la condition toutefois que la perforation soit large et l'écoulement peu abondant, trouvent leur indication. Les attouchements au baume du Pérou ou au naphtol camphré, proposés par quelques auteurs, n'offrent aucun avantage.

S'il existe une ostéite étendue, faut-il pratiquer l'*évidement pétro-mastoïdien?* Oui, car si l'on parvient à supprimer ce foyer local, l'état général du malade pourra être influencé favorablement; mais on n'entreprendra l'intervention qu'après avoir prévenu la famille d'un double risque à courir : 1° on peut ouvrir une porte à l'infection et provoquer une généralisation qui pourra emporter le malade; 2° on est exposé à ne jamais obtenir une cicatrisation complète, les lésions bacillaires continuant à s'étendre en surface et en profondeur; des points d'ostéite nouveaux pourront apparaître après la première opération, malgré un curettage des plus soigneux, et devront être poursuivis par des interventions nouvelles; l'affection sera alors incurable.

Dans tous les cas, le **traitement général** (créosote, aération, suralimentation) ne doit pas être négligé, même en l'absence d'autre localisation bacillaire : c'est un adjuvant indispensable du traitement local.

NÉOPLASMES

Le traitement des tumeurs de l'oreille ne saurait prêter à de longs développements : c'est celui des tumeurs en général. Nous avons déjà étudié les exostoses, l'hématome parfois confondu avec un kyste,

le cholestéatome, les polypes. Il nous reste à signaler les tumeurs suivantes qui, pour la plupart, sont peu communes.

A. — Tumeurs bénignes

Les **tophus**, concrétions de consistance et d'aspect crétacés, qui se forment dans l'*épaisseur du pavillon*, principalement au niveau du bord supérieur de l'hélix, chez un grand nombre de goutteux, méritent à peine le nom de tumeurs. En tout cas, ils sont d'ordinaire fort bien tolérés.

Exceptionnellement ils deviennent gênants, soit par leur volume, soit par les poussées douloureuses qu'ils subissent au moment des accès de goutte; ils peuvent même s'abcéder. Il y aurait alors une indication à intervenir en excisant le tophus ou en ouvrant la collection ramollie.

Les **fibromes** siègent principalement au niveau du lobule, sous forme d'excroissances arrondies et dures, souvent multiples et bilatérales, d'un volume variant de celui d'un pois à celui d'un œuf de pigeon. Ils sont difficiles à distinguer des chéloïdes; comme celles-ci, ils prennent naissance sur le trajet cicatriciel créé par la perforation du lobule. Le traitement en est d'ailleurs le même.

a. Si la tumeur est petite, elle peut disparaître par la simple suppression de la boucle d'oreille.

b. Si elle est volumineuse, il faut l'exciser complètement et largement, afin d'éviter la récidive toujours à craindre.

Les **kystes sébacés** se distinguent des fibromes par une consistance plus molle et par une adhérence

moindre aux téguments. Comme dans le traitement de toutes les loupes des parties découvertes, il faut craindre ici toute intervention qui risquerait de laisser une cicatrice.

a. Le traitement par les *injections d'éther*, selon le procédé de Vidal, doit être tout d'abord essayé : injecter tous les deux jours, pendant dix jours de suite, 5 à 10 gouttes d'éther sulfurique pur dans la tumeur, avec toutes les précautions antiseptiques usuelles, les injections successives étant toujours faites au même point; au bout de ce temps, détacher avec un stylet l'escarre qui s'est formée au point d'injection; comprimer la poche pour en faire sortir le contenu par expression; introduire un stylet entre les téguments et la paroi kystique de façon à la décoller; presser de nouveau sur la tumeur et saisir avec une pince la poche qui vient faire hernie au niveau de l'orifice; l'extraire lentement et progressivement.

b. Si ce procédé échoue, on opère par la méthode usuelle : incision au bistouri, dissection de la poche, etc.

Les **kystes dermoïdes** sont exceptionnels sur le pavillon; c'est immédiatement au-devant de lui ou en arrière qu'on les observe. Ils n'offrent rien de particulier à signaler dans leur traitement.

Les **kystes séreux** se distinguent de l'othématome par leur contenu clair, jaune citron, exempt de fibrine ; leur traitement ne diffère pas de celui de l'hématome.

Les **angiomes** se présentent sous l'aspect de taches rouges bleuâtres ou de véritables tumeurs érec-

tiles ; ils occupent surtout le pavillon, mais peuvent empiéter sur les parois du conduit.

a. S'il s'agit de petites taches punctiformes ou lenticulaires, on les détruit avec l'extrémité d'une tige de *galvano* en une ou plusieurs séances.

b. Les angiomes moyens ou volumineux seront traités de préférence par l'*électrolyse* qui ne laisse pas de cicatrice.

A cet effet, une électrode négative, constituée par une plaque de zinc recouverte de peau de chamois mouillée, est placée sur l'apophyse ou bien au-devant du tragus ; deux à six aiguilles, selon le volume de la tumeur, reliées au pôle positif (pôle hémostatique) sont enfoncées à la périphérie de l'angiome. Le courant est élevé graduellement jusqu'à 25 ou 30 milliampères ; lorsqu'il a passé pendant deux ou trois minutes, on ramène lentement le galvanomètre au zéro, puis on fait passer en sens inverse un courant de 4 à 5 milliampères, pour empêcher l'adhérence aux aiguilles du caillot formé ; les aiguilles sont ensuite extraites doucement. Les séances sont répétées une fois par semaine jusqu'à coagulation complète de l'angiome, c'est-à-dire jusqu'à ce que la tumeur soit devenue tout à fait dure.

B. — Tumeurs malignes

Au point de vue thérapeutique, on peut les ranger en deux groupes selon leur siège plus ou moins accessible.

1° Tumeurs des parties superficielles. — Les tumeurs malignes du pavillon et de l'entrée du conduit sont seules accessibles à l'intervention. On

peut distinguer deux cas selon l'étendue du néoplasme.

a. **Néoplasme circonscrit**, limité à la peau. — La destruction au *galvano*, l'ablation à la *curette* sont indiquées.

Toutefois, chez les malades pusillanimes, on pourra, surtout en cas d'épithélioma, essayer de la *méthode de Cerny*, qui consiste en attouchements du néoplasme avec une solution d'acide arsénieux à 1 p. 120 d'après la formule suivante :

Acide arsénieux. . . . . Orthoforme.	ââ 1 gr.
Alcool . . . . Eau distillée	ââ 60 —

L'orthoforme a pour but de modérer la douleur causée par l'application du médicament. Celle-ci est faite d'après la technique suivante : déterger et aseptiser la surface de la tumeur, la débarrasser des croûtes qui la recouvrent (compresses ou cataplasmes antiseptiques) ; s'il existe un bourrelet épidermique saillant, épais et résistant, le toucher légèrement au galvano ; tremper un tampon d'ouate hydrophile dans la solution et en badigeonner la surface de la tumeur ; laisser évaporer pendant quelques instants et faire un second, puis un troisième badigeonnage ; le lendemain, détacher l'escarre qui s'est produite et renouveler l'application du médicament. Suivant l'intensité de la réaction inflammatoire, les séances sont ainsi répétées tous les jours ou tous les deux jours pendant deux, trois ou quatre semaines, jusqu'à destruction complète du néoplasme : à ce moment, il reste une plaie bourgeonnante qu'on traite par les procédés ordinaires : poudre ou gaze iodoformée.

b. **Néoplasme très étendu**, menaçant d'envahir bientôt la conque et le conduit. — Il faut procéder à une *large excision* : on enlèvera au besoin tout le pavillon. La difformité pourra être masquée par une autoplastie ou par un appareil prothétique (pavillon artificiel en ébonite couleur de chair). Les ganglions de l'angle de la mâchoire et de la région cervicale latérale devront être explorés et enlevés, s'il y a lieu.

Si le conduit est déjà envahi, le pronostic est beaucoup plus grave, car une extirpation complète est aléatoire ; il existe cependant quelques exemples de guérison par l'excision de toute la portion cutanéo-cartilagineuse du conduit.

2° Tumeurs des parties profondes. — Les néoplasmes malins (epithélioma, sarcome, carcinome) de l'oreille moyenne et de l'oreille interne sont le plus souvent *consécutifs* à des néoplasmes de l'oreille externe : le diagnostic en est alors assez aisé.

Il n'en est plus de même lorsqu'ils se développent *primitivement* dans ces parties profondes : le diagnostic en est alors à peu près impossible au début. Le plus souvent, les tumeurs primitives de l'oreille moyenne se greffent sur une otite moyenne suppurée ancienne et se manifestent tout d'abord par les signes ordinaires de cette affection : douleur, écoulement, polypes, paralysie faciale, etc., et autres symptômes banaux qui font penser à des phénomènes de rétention ou d'extension inflammatoire au cours d'une otite ; seule la récidive rapide et tenace des bourgeons charnus donne l'éveil ; leur examen histologique confirme les soupçons.

Quelque précoce que soit le diagnostic, il est

d'ordinaire trop tardif pour qu'on puisse intervenir chirurgicalement avec chance de succès : on ignore d'ailleurs toujours les limites du mal.

Il faut donc se borner à un **traitement palliatif**, s'adressant aux symptômes principaux, à la douleur, aux hémorragies, à la fétidité.

a. La **douleur** sera combattue au début par les analgésiques usuels : bromure, antipyrine, chloral, phénacétine, seuls ou associés entre eux ; lorsque les souffrances affectent le type de névralgies périodiques, le sulfate de quinine peut rendre des services. Plus tard on aura recours à la morphine qu'on administrera à doses progressivement, mais lentement croissantes, de façon à éviter le défaut d'action par accoutumance.

Dans quelques cas la douleur peut être soulagée par une *intervention locale*. C'est ainsi que si le bourgeon néoplasique initial ou plus tard la masse cancéreuse obture le conduit et devient une cause de rétention des sécrétions dans la caisse, il est indiqué de débarrasser le conduit à la curette. De même, si les douleurs sont dues à l'envahissement de l'apophyse et à sa distension par des bourgeons néoplasiques, on soulagera le malade pour quelque temps en ouvrant l'antre et en le curettant : l'opération devra être conduite avec prudence, car la corticale interne, le sinus, la dure-mère peuvent être envahis par le néoplasme et présenter une friabilité extrême sous la curette.

b. Pour diminuer la **fétidité** des sécrétions, on fera plusieurs fois par jour des irrigations dans le conduit avec des liquides antiseptiques : solutions de sublimé, d'acide phénique, de chloral, eau oxygénée. Si la tumeur fait hernie hors du conduit ou envahit

le pavillon, on la saupoudrera de poudre d'iodoforme, de dermatol, de salol ; on la recouvrira de gaze ou de coton antiseptique destiné à absorber le liquide ichoreux qui suinte à la surface du néoplasme.

c. En cas d'**hémorragie** spontanée ou provoquée par les pansements, on introduira dans le conduit une mèche de coton imbibée d'eau oxygénée; puis, si ce moyen est insuffisant, on tamponnera le conduit avec de la gaze à la ferripyrine. Dans les cas où le sang provient d'un point circonscrit aisément accessible, on se rend assez facilemeut maître de l'hémorragie en cautérisant le point qui saigne avec une tige de galvano porté au rouge sombre, ou bien encore en enlevant à l'anse galvanique le bourgeon hémorragique.

LÉSIONS TRAUMATIQUES DE L'OREILLE

A. — Pavillon

La situation du pavillon l'expose tout particulièrement aux traumatismes. Ceux-ci sont de plusieurs sortes.

1° Contusions. — Elles sont superficielles ou profondes.

Dans le premier cas, elles se traduisent par des ecchymoses ou de simples sigillations qui ne réclament aucun traitement.

Dans le second cas, elles peuvent s'accompagner d'un décollement des téguments et d'un épanchement de sang entre la peau et le périchondre : les coups de poing, les froissements ou les écrasements et en général les fortes compressions exercées sur le

pavillon, comme on en observe chez les lutteurs et les athlètes, exposent surtout à cet *hématome traumatique.*

Le plus souvent, l'épanchement se résorbe spontanément : des applications résolutives (compresses d'eau-de-vie camphrée ou d'eau blanche) peuvent toutefois hâter sa disparition. Plus rarement, l'hématome suppure : il faut alors le traiter chirurgicalement comme un abcès ; on incise et on panse antiseptiquement. L'ouverture doit être faite dès qu'on a la certitude que la poche renferme du pus, afin d'éviter, autant que possible, que les lésions inflammatoires n'envahissent le périchondre et le cartilage, car il pourrait alors en résulter une déformation indélébile du pavillon (v. t. I, p. 193).

Le traumatisme est parfois assez violent pour produire une *rupture du cartilage*, surtout lorsque celui-ci a perdu son élasticité par les progrès de l'âge; on doit alors maintenir les fragments en place par une bande appliquant le pavillon contre la paroi latérale du crâne.

2° Plaies par instruments coupants. — L'indication formelle est de les suturer immédiatement, afin d'obtenir une réunion par première intention.

Si un fragment du pavillon a été enlevé partiellement ou totalement, il faut le suturer le plus tôt possible, en comprenant dans la suture la peau et le cartilage. La réunion se fait d'autant mieux qu'elle est plus précoce : on l'a cependant vue s'opérer dans des cas où la suture n'avait été faite que plusieurs heures après l'accident.

3° Plaies par instruments piquants. — Elles ont pour type la **perforation du lobule.** Cette mutilation

volontaire, qui témoigne d'un reste de sauvagerie ancestrale, a été de tout temps et est encore de nos jours pratiquée par des empiriques ignorant les premiers éléments de l'antisepsie. Aussi est-elle parfois l'origine d'accidents : lymphangite, érysipèle, sphacèle, kéloïde sur la cicatrice, etc. Ce sont surtout les sujets lymphatiques à peau fine qui sont exposés à ces complications.

Quelque bénigne qu'elle paraisse, cette opération devrait être faite suivant les règles de l'antisepsie la plus scrupuleuse. L'instrument dont on se sert habi-

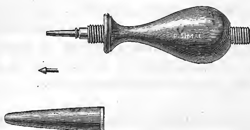


Fig. 44.
Perforateur pour le lobule de l'oreille.

tuellement (fig.44) est une tige creuse de deux millimètres de diamètre extérieur environ, à l'extrémité libre de laquelle on introduit une pointe mobile bien acérée et munie d'un talon qui la maintient à l'extrémité du tube. Ce perforateur est enfoncé brusquement et d'un seul coup à travers le lobule préalablement appliqué sur un bouchon de liège formant plan résistant; la pointe va se ficher dans le bouchon où elle reste adhérente et qu'on retire avec elle. A ce moment, le lobule est embroché par le perforateur; avant de l'extraire, on introduit dans son extrémité creuse, à la place qu'occupait la pointe, l'extrémité libre de l'anneau, préalablement ouvert, du pendant

d'oreille destiné à l'enfant ; en retirant alors l'instrument, on entraîne l'anneau qui se trouve passé dans le lobule. La boucle d'oreille étant mise en place, l'opération est finie ; le peu de sang qui s'est écoulé est épongé plus ou moins proprement et l'enfant est renvoyé sans autre précaution. Au lieu du perforateur dont nous venons de parler, l'opération est faite parfois avec un emporte-pièce, un poinçon, une simple aiguille.

Pour éviter toute complication, les règles à suivre sont celles qui doivent présider à toute intervention chirurgicale, si minime soit-elle : désinfection du champ opératoire, des mains de l'opérateur, des instruments ; pansement aseptique, si léger soit-il, jusqu'à cicatrisation de la plaie. Avouons que de telles précautions sont rarement prises.

Le port de boucles d'oreilles peut devenir l'origine d'une *division totale du lobule*, qui paraît alors bifide. Cette division se fait soit peu à peu, et d'une façon insensible, sous l'effet du poids d'un pendant d'oreille trop lourd ; soit tout à coup, sous l'influence d'une traction brusque exercée sur la boucle d'oreille.

Il est aisé de remédier à cette difformité : dans le premier cas, on choisit son moment pour aviver les bords de la division et les suturer ; dans le second, il faut agir sur le champ.

Dans l'une et l'autre circonstance on pourra : *a*) suturer toute l'étendue de la plaie si, dans la crainte que l'accident se reproduise (lobule mince et non résistant), on a décidé la malade à renoncer au port de boucles ; *b*) la suturer partiellement en réservant dans la partie supérieure de la fente un

passage pour le pendant d'oreille ; dans ce cas il sera bon, pour empêcher la réunion totale, de placer en ce point soit un gros crin de Florence plié en double, soit un très petit tube à drainage, de préférence un tube en plomb qu'il est facile de maintenir en place en recourbant ses deux extrémités.

4° **Plaies contuses.** — Telles sont les plaies par morsures ou celles par arrachement, dont la division du lobule par traction brusque sur un pendant d'oreille est un exemple.

Ici encore on doit essayer de la suture, mais en prenant le maximum de précautions antiseptiques et après avoir, s'il est nécessaire, régularisé les bords de la plaie. Les chances de réussite sont naturellement moindres : on a à craindre le sphacèle des téguments, la dénudation du cartilage après la chute de l'escarre et la production consécutive d'une ulcération fort longue à guérir et qui ne se cicatrise qu'au prix d'une déformation définitive.

B. — Conduit

1° **Blessure des parois molles** (peau et cartilage). Il faut distinguer :

a. Les **traumatismes légers, superficiels**, consistant en lésions de grattage, en érosions produites par des épingles à cheveux, des aiguilles à tricoter, des allumettes, etc., introduites volontairement dans l'oreille pour calmer une démangeaison ou pour nettoyer le conduit. Ils ne réclament d'autre traitement que l'instillation de quelques gouttes de glycérine phéniquée au vingtième ou d'huile mentholée au quarantième.

b. Les **traumatismes graves, profonds,** déterminés surtout par des tentatives chirurgicales faites par des mains inexpérimentées, et qui ont pour type les dégâts qui résultent d'efforts maladroits faits pour extraire un corps étranger. Nous avons précédemment insisté sur la gravité des lésions ainsi provoquées : otite externe phlegmoneuse, périostite, ostéite, sténose cicatricielle. Pour prévenir ces désordres, un traitement antiphlogistique énergique doit être immédiatement appliqué *intus* et *extra* (voy. Corps étrangers et Otite externe).

2° Blessure des parois osseuses. Elle peut : *a*) être limitée au conduit ; *b*) s'accompagner de désordres analogues des parois craniennes.

a. **La fracture limitée au conduit** reconnaît le plus souvent pour cause une chute ou un coup sur le menton ; le condyle du maxillaire inférieur, refoulé en haut, exerce une pression sur la paroi antéro-inférieure du conduit qu'il brise, ou dans laquelle il pénètre si elle est suffisamment mince.

On reconnaît qu'une fracture est limitée au conduit aux signes suivants : douleur localisée à la partie antérieure du conduit, en avant du tragus, augmentée par la pression et les mouvements de la mâchoire ; déchirure de la peau ou tumeur sanguine sur la paroi antérieure du conduit ; intégrité du tympan ; conservation de l'ouïe.

Le traitement consiste à immobiliser autant que possible la mâchoire inférieure, afin d'éviter la douleur. Si la peau du conduit, non fissurée, est soulevée par une extravasation sanguine, on respecte celle-ci et on attend sa résorption spontanée ; si la peau est fissurée, on enlève avec un tampon sec

stérilisé les gros caillots qui encombrent le conduit, et, sans chercher à nettoyer entièrement celui-ci, on fait un pansement à la gaze antiseptique ou à la poudre d'iodoforme, afin de protéger la plaie et de prévenir l'infection du foyer de fracture. Surtout on se gardera bien de toute irrigation !

Lorsque le traumatisme a été violent (fracture par arme à feu), aux signes de la fracture du conduit s'ajoutent des signes de *commotion cérébrale* plus ou moins marquée, rendant impossible l'examen de l'audition ; la limitation des lésions au conduit est alors douteuse, et l'on doit se comporter comme si l'on avait affaire à une fissure étendue à la base du crâne.

b. **La fracture s'étend au rocher.** La lésion du conduit est ici accessoire ; le traitement est celui des fractures de la base du crâne.

C. — Membrane du tympan

On peut diviser les lésions traumatiques de la membrane en deux variétés, suivant qu'elles s'accompagnent ou non de la rupture de celle-ci.

1° Il n'y a pas de rupture de la membrane. Les lésions se bornent à une ecchymose, à une bulle sanguine, avec ou sans lésions inflammatoires consécutives.

Le plus souvent, la lésion guérit spontanément sans traitement. Il n'y a lieu d'intervenir que dans les deux circonstances suivantes :

a. Une *bulle sanguine* volumineuse est l'origine de vives douleurs ou aboutit à la suppuration. On l'ouvre à l'aide d'une aiguille à paracentèse, avec les

précautions antiseptiques habituelles, en ayant soin de ne traverser que les couches superficielles de la membrane et de ne pas pénétrer dans la caisse qu'on risquerait d'infecter.

b. La membrane est rouge, épaissie, enflammée; il existe une véritable *myringite traumatique*. Si l'affection n'est pas douloureuse, on se contente d'obturer le méat avec un tampon de coton pour mettre la membrane à l'abri des influences nocives extérieures. S'il y a de la douleur, on instille quelques gouttes de glycérine phéniquée au dixième dans le conduit. Toutes les causes susceptibles de congestionner l'oreille moyenne et d'augmenter par conséquent l'hyperhémie du tympan (toux, éternuements, efforts, etc.), doivent être évitées.

2° Il y a rupture de la membrane par action *directe* (corps étranger plus ou moins pointu) ou *indirecte* (compression ou raréfaction exagérée de l'air dans le conduit ou la caisse, coup ou chute sur la tête avec ou sans fracture du rocher).

Le traitement doit être *le moins actif possible;* les ruptures de cause indirecte, qui sont les plus nombreuses, ont une tendance spontanée à la guérison, qu'une médication intempestive ne peut qu'entraver. Gardez-vous bien de prescrire, comme on le fait trop souvent, des seringuages, des instillations d'huile ou de liquides divers, des insufflations d'air ou de vapeur ; et ne cherchez pas dans l'arsenal thérapeutique quelque autre moyen de nuire au malade : non seulement ces médications n'ont ici aucune indication, mais leur emploi est absolument irrationnel, car ils ne peuvent qu'empêcher la réunion des bords de la plaie.

Contentez-vous de mettre l'organe au repos et de laisser agir la nature. *a*) S'il n'y a qu'une simple fissure, sans écartement des bords de la plaie, bornez-vous à obturer l'entrée du conduit avec un tampon de coton ou une mèche de gaze stérilisée, afin de protéger la membrane et la caisse contre les influences extérieures. *b*) S'il y a une perte de substance, un orifice faisant communiquer la caisse avec le conduit, obstruez cet orifice en insufflant dans le fond du conduit, au contact de la membrane, de la poudre d'acide borique ou d'iodoforme; fermez ensuite le méat avec un tampon d'ouate.

Dans tous les cas, le malade a deux précautions à prendre :

a. *Eviter toute pénétration d'eau dans le conduit*, car cette eau pourrait entrer dans la caisse et y entraîner des germes pathogènes.

b. *Se garder de tout effort*, en particulier en se mouchant, non seulement parce que les efforts congestionnent l'oreille, mais surtout parce qu'ils favorisent l'entrée brusque de l'air dans la caisse et la désunion des lèvres de la plaie tympanique.

Si, malgré ce traitement, il se déclare une otite moyenne, on traitera celle-ci suivant les règles ordinaires. Les bruits subjectifs, la surdité, l'hyperesthésie acoustique qui accompagnent parfois les plaies du tympan ou leur survivent, sont dus le plus ordinairement à la participation du labyrinthe au traumatisme; le traitement est celui de la commotion labyrinthique.

D. — Caisse

Comme celles du tympan, les lésions traumatiques accidentelles de la caisse peuvent être de

cause *directe* ou *indirecte*. Dans le premier cas, le traumatisme provoque presque toujours une otite moyenne suppurée qui peut se compliquer d'accidents graves, surtout si les parois osseuses de la caisse sont intéressées. Dans le second cas, la suppuration est moins à craindre, si l'on n'intervient pas d'une façon intempestive; rarement la lésion est limitée à la caisse : presque toujours il y a simultanément fracture du rocher ou rupture du tympan.

En principe, l'indication est la même que dans les traumatismes du tympan : *intervenir le moins possible* et se borner à un traitement aseptique (ouate ou mèche stérilisée dans le conduit).

Dans la pratique, cette règle comporte de nombreuses exceptions, les différents symptômes provoqués par les traumatismes de la caisse dans leurs diverses localisations devenant fréquemment la source d'indications à intervenir plus activement.

Les principaux accidents qui peuvent accompagner les traumatismes de la caisse sont les suivants :

1° Hématotympan. — Tout traumatisme de la caisse s'accompagne d'un épanchement de sang.

Le plus souvent, celui-ci s'écoule au dehors par le conduit si la membrane est rompue, par la trompe et le rhinopharynx si le tympan est intact. L'hémorragie est d'ordinaire peu abondante et il n'y a pas lieu d'intervenir, l'hémostase se faisant d'elle-même; il faut excepter les cas où un gros vaisseau, tel que le golfe de la veine jugulaire, est ouvert.

D'autres fois, la membrane étant intacte et la trompe peu perméable, le sang s'emmagasine dans

la caisse; il en résulte la formation d'un *hématotympan* reconnaissable à la teinte bleuâtre de la membrane. Au point de vue thérapeutique, il faut distinguer ici deux cas :

a. Si, en dehors de la surdité, il n'y a pas de trouble sérieux qui soit directement imputable à l'épanchement sanguin : *ne pas intervenir*, attendre la résorption spontanée de l'exsudat qui se fera en quelques semaines; car l'ouverture de la membrane exposerait à l'infection de la caisse.

b. Si le sang, accumulé sous pression dans la caisse, provoque de vives douleurs ou des phénomènes de labyrinthisme par compression : *faire une paracentèse* en prenant les précautions antiseptiques les plus minutieuses.

2° Blessure du golfe de la veine jugulaire. — Faire immédiatement un tamponnement serré de la caisse et du conduit à la gaze iodoformée.

3° Écoulement de liquide céphalo-rachidien. — Faire un tamponnement modérément serré du conduit avec une mèche de gaze stérilisée; recouvrir ensuite toute l'oreille d'une couche d'ouate; renouveler ce pansement deux fois par jour.

4° Section de la corde du tympan. — C'est un accident sans importance, n'exigeant aucun traitement.

5° Fracture et dislocation des osselets. — N'intervenir que si un osselet ou un fragment d'osselet, absolument détaché et privé de ses moyens de connexion, est tombé dans la caisse où il constitue un corps étranger : l'extraire alors par le moyen le plus simple. Dans les autres cas, laisser les choses en

l'état ; les fractures du manche du marteau, qui sont les moins rares, se consolident spontanément.

6° Paralysie faciale. — Nous n'avons en vue ici que la paralysie faciale qui suit immédiatement le traumatisme : on n'interviendra localement que si l'on a lieu de supposer que la paralysie est due à la compression par une esquille ou un corps étranger dont l'extraction pourra être suivie du rétablissement des fonctions du nerf. Dans les autres cas : *a*) ou bien le facial est sectionné et l'on est impuissant ; *b*) ou bien il est comprimé par un épanchement sanguin ; on en attendra la résorption spontanée.

7° Suppuration de la caisse. — Appliquer le traitement de l'otite moyenne suppurée

E. — Trompe d'Eustache

En dehors des grands traumatismes par armes à feu, où l'on voit parfois les projectiles aller se loger jusque dans la région tubaire et où la blessure de la trompe a un intérêt tout à fait secondaire, les plaies de cette région ne s'observent guère que dans deux conditions.

1° A la suite d'un **cathétérisme** ou d'un **bougirage** maladroit. Si l'extrémité de l'instrument érode la muqueuse, il peut en résulter deux sortes d'accidents :

a. Une *ecchymose* sous-muqueuse ou une *hémorragie* d'ordinaire peu abondante et qui s'arrête d'elle-même sans traitement.

b. Un *emphysème* sous-muqueux, résultant de l'infiltration de l'air dans le tissu cellulaire sous

l'influence de la douche qui suit le cathétérisme. S'il est léger, l'emphysème disparaît spontanément ; s'il s'étend aux parois du pharynx, au voile du palais, à la bouche, à l'entrée du larynx, il s'accompagne de dyspnée et parfois d'un véritable accès de suffocation exigeant une intervention rapide et immédiate.

Si les troubles respiratoires sont d'intensité modérée, on pratique des mouchetures sur les parties infiltrées à l'aide d'un bistouri, on ordonne des gargarismes glacés pour calmer la douleur, on applique de la glace autour du cou. Si la suffocation était menaçante, on pourrait essayer du tubage ; mais jusqu'ici la trachéotomie n'a jamais été nécessaire.

Ces accidents sont d'ailleurs fort rares. On peut prévenir leur développement en ayant soin, lorsqu'un cathétérisme a fait saigner le malade, de ne pas donner de douche d'air ; on interdira au patient de se moucher fortement et de faire aucun effort pendant au moins vingt-quatre heures.

2° Au cours d'une **opération sanglante** ou d'une **cautérisation** au galvano dans le pharynx nasal. C'est alors l'orifice de la trompe ou le *bourrelet tubaire* qui est lésé ; c'est ainsi qu'un curettage maladroit du pharynx nasal peut ramener un fragment plus ou moins volumineux du cartilage tubaire.

Le danger immédiat est celui d'une otite moyenne par infection ascendante ; le danger ultérieur, celui d'une sténose cicatricielle de la trompe.

Le traitement est surtout prophylactique : on doit éviter avec soin le bourrelet tubaire dans les opérations sur le cavum et dans les cautérisations des queues de cornet. Les sténoses cicatricielles sont combattues par le bougirage.

F. — Mastoide

1° Les **plaies des téguments** de l'apophyse n'offrent aucune particularité au point de vue thérapeutique.

2° Parmi les **traumatismes des plans osseux**, les fractures de la corticale, en particulier lorsqu'elles sont sous-cutanées, s'accompagnent parfois d'*emphysème*, plus rarement d'une véritable *pneumatocèle*, l'air pénétrant librement dans l'apophyse par la trompe d'Eustache. Cet emphysème est d'ordinaire aseptique : aussi convient-il d'attendre sa résorption spontanée. Un simple pansement compressif pourra hâter cette résorption.

G. — Labyrinthe

Il existe deux variétés de traumatismes du labyrinthe : *a*) la *commotion*; *b*) les *plaies* (fracture, rupture vasculaire, ouverture accidentelle des cavités labyrinthiques au cours d'une opération chirurgicale).

1° Commotion du labyrinthe. — Elle consiste en un simple ébranlement des éléments constitutifs du labyrinthe, en particulier des éléments nerveux; ses effets sont le plus souvent passagers et curables (sensation d'oreille bouchée, bruits subjectifs, hyperesthésie acoustique ou surdité). Toutefois, lorsqu'elle est intense ou répétée, elle peut aboutir à une *atrophie* indélébile des terminaisons de l'acoustique (otites professionnelles).

Le traitement doit être prophylactique et curatif.

a. **Traitement prophylactique.** — Il n'est appli-

cable que dans les circonstances où le danger d'une commotion est prévu : ce qui n'est pas le cas ordinaire, puisque ce sont surtout les bruits soudains et inattendus, les explosions imprévues qui en sont l'origine.

Les personnes exposées à ces causes de commotion peuvent atténuer l'ébranlement nerveux de deux façons : *a*) en *bouchant leur conduit* avec un tampon d'ouate enduit de lanoline ; *b*) en évitant autant que possible de se laisser surprendre par la détonation, c'est-à-dire *en se préparant à recevoir* la commotion auriculaire ; dans ces conditions, en effet, les muscles accommodateurs de la caisse entrent en action et affaiblissent l'effet des vibrations sonores sur le labyrinthe.

b. **Traitement curatif.** — A. *Au début*, dans les instants qui suivent le traumatisme, se borner à mettre l'oreille au repos, à immobiliser en quelque sorte l'organe lésé : à cet effet, il faut soustraire le malade à l'action de tout bruit, l'isoler dans une chambre silencieuse, éviter tout ce qui peut congestionner ou ébranler sa tête ; le séjour au lit est particulièrement indiqué. Le plus souvent, à l'aide de ces simples précautions, les troubles disparaissent spontanément après quelques heures, après un jour ou deux.

B. Toutefois, si *au bout de vingt-quatre ou trente-six heures* ils ne présentaient pas une tendance manifeste à s'atténuer, on appliquerait des sangsues ou des révulsifs sur l'apophyse mastoïde (frictions excitantes à l'alcool, à l'essence de térébenthine, etc.) ; un dérivatif intestinal, des bains de pieds sinapisés trouveraient également leur indication.

C. Si les troubles persistent sans modification *après trois ou quatre jours* de ce traitement, on cherchera, à l'exemple de Schwartze, à agir sur le nerf auditif par l'intermédiaire de la strychnine, à la dose quotidienne de deux à six milligrammes administrée soit en pilules, soit de préférence en injections sous-cutanées. On se sert à cet effet d'une solution de nitrate de strychnine, plus actif que le sulfate, titrée au cinquantième d'après la formule suivante :

Nitrate de strychnine.	20 centigr.
Eau distillée stérilisée	10 gr.

dont on injecte chaque jour de deux à six gouttes, chaque goutte renfermant un milligramme de substance active. L'injection est faite sous la peau de la nuque ou de la région temporale, et est répétée quotidiennement pendant douze jours de suite.

Au bout de ce temps il arrive de deux choses l'une :

a. Ou bien les bruits subjectifs et la surdité *ne présentent aucune modification;* il faut alors cesser le traitement, car il ne donnera pas de résultat. En général, lorsque le début des troubles remonte à plus de six semaines, la médication est sans effet ; il peut même arriver que la surdité, légère au début, aille en augmentant en dépit du traitement ; bien plus, il n'est pas exceptionnel que la seconde oreille soit prise par sympathie, quoi qu'on fasse.

b. Ou bien les troubles *s'amendent notablement;* il faut continuer les injections hypodermiques, tant que l'audition et les troubles subjectifs s'améliorent ; en général, la surdité est plus lente à disparaître que les vertiges et les nausées.

2° **Plaies du labyrinthe.** — Elles réclament tout d'abord le même traitement que la commotion : repos local et général.

Les *complications inflammatoires* et la *propagation aux méninges* sont surtout à craindre dans les cas où le traumatisme est de cause directe (plaie par arme à feu, ouverture chirurgicale du canal demi-circulaire horizontal ou d'une fenêtre labyrinthique). Le tamponnement antiseptique de la plaie a des chances de prévenir le développement de ces accidents. Il faut s'abstenir de toute irrigation, de tout lavage, car celui-ci favoriserait le transport de germes pathogènes dans les cavités labyrinthiques ; les caillots, s'il en existe au niveau de la plaie, doivent être laissés en place, la mèche de gaze étant placée par-dessus.

Si, malgré ce traitement aseptique, des signes d'inflammation aiguë apparaissent (fièvres, douleurs, vomissements survenant plusieurs jours après le traumatisme), on appliquera des sangsues ou mieux des sachets de glace sur l'apophyse, et l'on administrera de petites doses de calomel.

Lorsque, le malade ayant échappé à ces complications inflammatoires, les symptômes labyrinthiques persistent plus de trois ou quatre semaines, on prescrit le traitement indiqué à propos des labyrinthites : injections de pilocarpine, etc.

Traumatismes de l'oreille par armes a feu. — Afin d'éviter des répétitions inutiles, nous avons négligé jusqu'ici de parler de cette variété spéciale de traumatisme, qui peut porter isolément ou simultanément sur les diverses parties de l'oreille. Quel que soit le siège du traumatisme, il est une question

toujours identique qui doit être agitée, c'est celle de l'*opportunité de la recherche et de l'extraction du projectile*.

Nous distinguerons à cet égard deux cas, suivant que la balle est superficiellement ou profondément située.

1° **Le projectile est superficiellement situé.** Arrêté dans le conduit, dans la corticale de la mastoïde, il est aisément accessible à la vue et aux instruments. La question est simple à résoudre ; il faut extraire la balle à l'aide d'une pince, d'un levier, etc., au besoin après décollement du pavillon (voy. Corps étrangers de l'oreille).

2° **Le projectile a pénétré profondément.** Il est dans la caisse, la mastoïde, le rocher.

Ici les avis diffèrent. Faut-il intervenir ? Faut-il laisser le projectile en place ?

A. *En faveur de l'intervention*, on fait valoir les considérations suivantes :

a. La présence d'un projectile dans l'oreille est pour l'avenir une menace constante de complications, parfois fort tardives, mais souvent très graves (suppuration secondaire, érosion et ulcération de gros vaisseaux, accidents cérébraux) ; on a vu des accidents mortels survenir plusieurs années après la pénétration d'une balle jusque-là bien supportée.

b. Par une prompte intervention, on a des chances d'atténuer les effets nuisibles du traumatisme sur l'audition. A vrai dire, cet argument a peu de valeur, car ces chances sont extrêmement minimes : la surdité est le plus souvent intense ou même complète immédiatement après l'accident, et persiste sans modification après l'extraction du projectile.

Ce n'est pas la présence de ce dernier qui la provoque; elle est due, pour une part, aux lésions dont s'accompagne la pénétration de la balle, le plus souvent à des fissures osseuses étendues au limaçon; pour une autre part, à l'action de l'explosion sur les terminaisons du nerf acoustique, et cette action est toujours intense étant donnée la faible distance à laquelle le coup de feu est ordinairement tiré (tentative de suicide).

c. L'extraction du projectile peut faire disparaître des bruits subjectifs pénibles ou des névralgies violentes, dues uniquement à sa présence, ainsi que cela résulte d'observations probantes.

B. *Contre l'intervention*, on met en avant deux arguments :

a. Pour extraire la balle, on fait un traumatisme nouveau, parfois considérable, dont les mauvais effets sur l'audition viennent s'ajouter à ceux du traumatisme primitif; heureux le malade et le chirurgien quand le plus clair résultat de l'intervention n'est pas une paralysie faciale opératoire.

b. On éprouve ordinairement de grandes difficultés à trouver le projectile et cela pour deux raisons : 1° Son siège est le plus souvent incertain ; la vue, le toucher avec le stylet, l'exploration avec l'appareil électrique de Trouvé, la radioscopie ou mieux la radiographie peuvent être utilisés pour faire cette recherche : mais, à vrai dire, aucun de ces moyens, pas même la radiographie, n'est absolument fidèle, le corps étranger étant logé au milieu d'une si grande épaisseur de tissu osseux qu'il s'y dissimule aisément et peut échapper aux instruments explorateurs. 2° Il subit une déformation qui le rend méconnaissable ; il s'aplatit, se moule sur les cavités de

l'oreille moyenne, comme s'il y avait été coulé à l'état de plomb fondu, s'y fragmente et peut échapper partiellement ou totalement aux recherches. Aussi sa présence est-elle plus souvent vraisemblable que certaine; son extraction peut également rester incomplète, à l'insu de l'opérateur.

C. Ces deux opinions contradictoires *peuvent être conciliées* dans les termes suivants :

Si le siège de la balle est facile à déterminer, si on le connaît sûrement, il y aura avantage à intervenir d'une façon précoce, car dans ces conditions le projectile est d'ordinaire d'un accès relativement aisé.

Si le siège de la balle est incertain, si l'extraction ne se montre pas possible dès les premières tentatives faites prudemment, il ne faut pas se laisser entraîner à des manœuvres intempestives et vouloir l'extraire coûte que coûte ; il n'y aura pas d'inconvénient à attendre en surveillant l'évolution ultérieure des accidents. Une statistique de Bardeleben, portant sur 197 cas, montre que, dans ces conditions, l'expectation est préférable à une action trop prompte. Les résultats de l'intervention pratiquée tardivement, plusieurs semaines ou plusieurs mois après l'accident, sont d'ailleurs tout aussi satisfaisants que ceux d'une intervention hâtive.

Quant au *manuel opératoire*, il consistera, selon le siège du projectile, tantôt en un simple décollement du pavillon, tantôt en un évidement pétro-mastoïdien, d'après la technique qui a été indiquée précédemment.

SURDI-MUTITÉ

La surdi-mutité est *congénitale* ou *acquise*.

Il est démontré aujourd'hui que, contrairement à l'opinion ancienne, cette infirmité est beaucoup plus souvent acquise que congénitale. Tout enfant dont l'ouïe s'altère dans les huit premières années de la vie est exposé à devenir muet : *a*) par *oubli du langage*, s'il sait déjà parler; *b*) par *impossibilité d'apprendre la parole*, s'il ne la possède pas encore. Pour mieux préciser, un enfant qui perd l'ouïe avant l'âge de quatre ans est fatalement voué à la mutité ; passé cet âge, de quatre à huit ans, cette conséquence, sans être fatale, est d'autant plus menaçante qu'on s'occupe moins de la prévenir.

Cette distinction entre la surdi-mutité congénitale et la surdi-mutité acquise est capitale au point de vue prophylactique : car, si l'on est impuissant à prévenir l'infirmité dans le premier cas, on peut et l'on doit agir dans le second.

A. — Prophylaxie

I. **Surdi-mutité congénitale.** — Contre les malformations de l'appareil auditif, contre les maladies de l'oreille qui peuvent atteindre le fœtus et qui font qu'un enfant naît sourd, nous sommes désarmés au point de vue prophylactique.

Tout ce que nous pouvons faire, c'est de tenter de prévenir dans une certaine mesure la naissance d'enfants atteints de cette infirmité. A cet égard il y a lieu de surveiller les alliances : 1° entre sourds-muets ; 2° entre parents.

1° Les **mariages entre sourds-muets** ne donnent pas fatalement naissance à des sourds-muets : loin de là. Sur 123 enfants nés de 98 ménages sourds-muets, Wilde en a trouvé un seul atteint de l'infirmité de ses parents. Inversement Saint-Hilaire, qui a observé 187 cas de surdi-mutité, n'a trouvé que 2 ménages de sourds-muets ayant donné naissance à des enfants atteints de la même infirmité. Mais ici encore il importe de faire une distinction entre la surdi-mutité congénitale et la surdi-mutité acquise : la première se transmet aisément, comme toute tare congénitale; la seconde n'a pas plus de raison de se transmettre que toute infirmité acquise après la naissance, la perte d'un œil ou d'un membre, par exemple.

Si donc vous êtes consulté pour un mariage entre sourds-muets, inquiétez-vous de savoir si l'infirmité des futurs est congénitale ou acquise : dans le premier cas faites toutes vos réserves et déconseillez-le; dans le second, autorisez-le.

Le danger d'avoir des enfants sourds-muets est-il moindre lorsque l'un des conjoints seul est sourd-muet, l'autre étant un entendant normal? Si l'on s'en rapporte à certaines statistiques, il n'en est rien ; le danger serait aussi grand, sinon plus.

2° Les **mariages consanguins**, auxquels on a attribué de tout temps une influence prépondérante dans l'étiologie de la surdi-mutité, ne semblent pas mériter entièrement cette mauvaise réputation, du moins en ce qui concerne la surdi-mutité congénitale. Par contre, ils favorisent incontestablement le développement de la surdité postérieurement à la naissance.

Ce n'est pas en effet, à proprement parler, la con-

sanguinité qui est en cause dans les mariages entre parents, ce sont les tares héréditaires, ou, si l'on préfère, la *consanguinité morbide*. Deux conjoints, quels qu'ils soient, atteints de tares semblables et, dans le cas présent, de tares favorisant le développement de lésions auriculaires dans l'enfance (lymphatisme, végétations adénoïdes, etc.) ont de grandes chances de voir ces tares se superposer dans leur progéniture ; s'ils sont parents, surtout à un degré rapproché, il semble que ces chances de transmission, au lieu de s'additionner, se multiplient.

Il ne faut d'ailleurs pas voir là un fait propre à la surdi-mutité : l'idiotie, la folie, les maladies diathésiques reconnaissent souvent la même étiologie. Dans ces cas, l'enfant hérite non pas de l'infirmité en question, mais d'une prédisposition morbide à l'acquérir. A cet égard, l'influence héréditaire est indéniable, et l'on doit empêcher, dans la mesure du possible, les unions entre parents rapprochés.

II. Surdi-mutité acquise. — L'association chez le même enfant de deux tares aussi graves que la surdité et la mutité n'est pas l'effet du hasard. Des liens étroits unissent ces deux infirmités : à part les cas de malformation ou d'arrêt de développement du cerveau, *un enfant est muet parce qu'il est sourd.*

Or, la surdité chez l'enfant reconnaît pour cause des affections de l'oreille identiques à celles qui atteignent l'adulte ; ces affections sont même très fréquentes chez lui et sont d'autant plus redoutables qu'à cet âge, en particulier chez le nourrisson, elles passent aisément inaperçues. Lorsqu'elles atteignent les deux oreilles simultanément ou successivement,

la surdité consécutive peut être assez prononcée pour entraîner la mutité.

Les statistiques montrent que les maladies de l'oreille qui provoquent la surdi-mutité sont surtout celles qui se développent à l'occasion de la scarlatine, de la rougeole, de la diphtérie, de la fièvre typhoïde, de la syphilis héréditaire, des oreillons et de certaines affections d'allure méningitique, qui sont parfois de véritables méningites, parfois des lésions primitives du labyrinthe.

Parmi ces affections, il en est un grand nombre qui peuvent être évitées par des soins préventifs convenables : c'est le cas des otites moyennes qui surviennent au cours des fièvres éruptives, ou des lésions labyrinthiques consécutives à la syphilis héréditaire. D'autres, au contraire, sont si brutales dans leur apparition (surdité des oreillons, ou des méningites, surdité par lésion traumatique, etc.) qu'on ne saurait les prévenir. Il n'en est pas moins vrai qu'on peut admettre, avec Von Tröltsch, qu'un cinquième au moins des surdi-mutités acquises pourraient être évitées. Les règles de prophylaxie de ces affections ont été indiquées dans le cours de cet ouvrage.

B. — Traitement médical

Une fois la surdi-mutité installée, deux cas peuvent se présenter :

a. L'enfant est devenu sourd malgré des soins locaux méthodiques : il n'y a alors plus rien à espérer d'un traitement médical au point de vue du retour de l'audition.

b. L'infirmité s'est déclarée sans que le nécessaire

ait été fait pour la prévenir : on a laissé évoluer un catarrhe chronique de la caisse, une suppuration de l'oreille moyenne, etc., sans chercher à les enrayer par des soins appropriés. Ici le traitement médical recouvre ses droits.

Il ne faut cependant pas s'illusionner sur le bénéfice qu'on peut en retirer ; on ne saurait espérer la réparation intégrale d'organes compromis depuis de longues années ; mais on peut obtenir par le traitement de ces lésions, par l'ablation des végétations adénoïdes, des queues de cornet, etc., une amélioration de l'ouïe qui, même légère, facilite beaucoup dans la suite l'enseignement pédagogique.

C. — Traitement pédagogique

Il a un double but :

1° Donner à l'infirme un moyen de communiquer avec les autres sourds-muets et avec les entendants.

2° Développer ses facultés intellectuelles et morales. La réalisation du premier desideratum facilite l'obtention du second.

Il existe *deux méthodes* par lesquelles on peut apprendre aux sourds-muets à comprendre et à se faire comprendre : la *méthode des signes* et la *méthode orale*.

1° La **Méthode des signes** (méthode mimique), est une méthode ancienne, qui a été considérablement perfectionnée par l'abbé de l'Epée au siècle dernier : elle a pour principe fondamental l'emploi de signes conventionnels faits avec les doigts (dactylologie) et constituant un alphabet spécial. Cet

enseignement est complété par celui de l'écriture vulgaire.

Un *inconvénient capital* est inhérent à cette méthode : les sourds-muets à qui elle a été enseignée peuvent bien se comprendre entre eux, mais ils ne peuvent correspondre avec les entendants que par l'écriture, à moins que les personnes auxquelles ils s'adressent aient elles-mêmes appris le langage mimique. Leurs relations avec les entendants se trouvent donc de ce fait singulièrement restreintes.

2° La **Méthode orale** qui, depuis une vingtaine d'années, s'est substituée à la précédente comme méthode de choix, et qui comprend deux variétés :

Première variété. **Démutisation.** — On apprend à l'enfant à entendre avec les yeux, c'est-à-dire à lire sur les lèvres de son interlocuteur et à s'exprimer de vive voix. Ainsi, des deux infirmités cumulées par le sourd-muet, on ne s'attache à combattre que la seconde, la mutité, l'autre étant considérée comme non modifiable.

Deuxième variété. **Démutisation et désurdisation combinées.** — Ici on s'adresse tout d'abord à la surdité, comme le meilleur moyen de vaincre la mutité.

Le premier de ces deux procédés a fait ses preuves depuis de longues années; le second, qui est un perfectionnement du précédent, a été introduit seulement depuis quelques années dans la pratique ; c'est surtout Urbantschitsch qui a contribué à le répandre. Mais, bien que la désurdisation paraisse être une méthode d'avenir, il ne semble pas, en dépit de la théorie, qu'elle puisse à elle seule faire récupérer la parole : nous verrons qu'on est forcé d'y associer les procédés plus anciens de démutisation.

Pour apprécier la valeur de cette méthode nouvelle, il faut : *a*) savoir qu'il est possible de rendre l'audition, au moins partiellement, à un sourd-muet ; *b*) comprendre que c'est on ne peut plus utile pour lui.

A. *Possibilité de rendre l'audition au sourd-muet.* — Elle est démontrée par les faits et s'explique assez bien par les considérations suivantes.

La surdité totale, absolue, est rare, exceptionnelle même ; on ne la rencontre guère, selon Urbantschitsch, que dans trois cas de surdi-mutité sur cent. Presque toujours, chez l'individu le plus sourd, il y a un vestige d'audition, au moins d'un côté : mais ce vestige ne se révèle souvent qu'après des épreuves répétées et prolongées. A cet égard, il ne faut pas se prononcer à la légère et *ne jamais se contenter d'un premier et unique examen pour déclarer un enfant irrémédiablement sourd.* Assez souvent même, on est surpris de découvrir que le sourd-muet n'est en réalité qu'un demi-sourd, que c'est l'insuffisance et non l'absence de l'ouïe qui est la cause de la mutité. S'il n'entend pas, c'est que le défaut d'exercice a laissé le nerf auditif s'engourdir et tomber en quelque sorte dans un état de torpeur ou de léthargie, d'où il ne pourra désormais être tiré que par des excitations vives ou par une gymnastique toute particulière de l'organe. On conçoit, en effet, que l'enfant. entendant mal, n'écoute pas ; or, n'écoutant pas, il entend de moins en moins, parce que l'oreille perd son aptitude à entendre, comme un membre longtemps inactif perd son habileté à agir. Inversement, si on fait écouter l'enfant, il entendra ; et, entendant, il écoutera de plus en plus.

L'audition s'améliorera alors pour deux raisons :

a) parce que le nerf auditif réveillé, tiré de sa torpeur, deviendra plus apte à *entendre*; *b*) parce que l'enfant aura appris à mieux *écouter*.

Cette seconde raison est peut-être la meilleure; il faut s'entendre, en effet, sur le terme de désurdisation. En réalité, le sourd traité par cette méthode ne recouvre pas une ouïe normale : après des exercices acoustiques qui permettent à l'enfant de comprendre la parole, il peut arriver et il arrive le plus souvent que l'audition physique se soit fort peu développée, que la distance à laquelle une montre est entendue se soit à peine accrue; c'est l'*audition mentale seule*, c'est-à-dire la faculté d'analyser les sons, qui s'est développée et qui supplée à l'audition physique peu ou pas modifiée. En d'autres termes, les exercices acoustiques ont plutôt pour effet d'apprendre à l'enfant à analyser les sons, à différencier les divers timbres, que d'augmenter la portée de son ouïe : l'amélioration de celle-ci est plutôt qualitative que quantitative. C'est dans ce sens et ces limites qu'il faut comprendre la restitution de l'audition au sourd.

B. *Utilité de rendre l'audition au sourd-muet.* — Elle n'est pas contestable *a priori*. Il est cependant quatre points de vue où elle doit être particulièrement mise en évidence.

1° Au point de vue du *développement intellectuel*. Une bonne audition a une importance capitale. L'enfant sourd est à peu près complètement isolé intellectuellement, c'est un véritable emmuré; il assiste en étranger aux conversations qui ont lieu en sa présence, et perd ainsi les nombreuses occasions de s'instruire dont profitent si bien les jeunes entendants, même à leur insu. Lui rendre l'audition, c'est

donner l'essor à son intelligence; « *intellectum dat qui auditum* » ; l'oreille n'est-elle pas, selon la comparaison ancienne, la porte de l'intelligence ?

2° Au point de vue du *langage parlé*. Normalement la parole s'acquiert par l'imitation : l'enfant reproduit les sons qu'il entend émettre. Un sourd-muet qui recouvre tout au moins une partie de l'audition, apprendra plus vite à parler et parlera mieux ; la prononciation, plus ou moins dure et désagréable chez les sourds-muets à qui on apprend seulement à parler, sera plus correcte et plus douce ; le débit sera moins monotone; la modulation de la voix donnera au langage une expression plus naturelle.

3° Au point de vue des *relations sociales*. Dans la vie de chaque jour, les relations du muet qui entend les phrases prononcées à son oreille avec une intensité moyenne sont grandement facilitées; car il est beaucoup plus commode à qui veut se faire comprendre de lui d'élever un peu la voix que de faire des mouvements des lèvres assez manifestes pour pouvoir être lus par l'infirme. Il en résulte que le muet désurdisé trouve plus facilement une place ou une occupation que le démutisé simple.

4° Au point de vue *vital*. Cette restitution de l'ouïe, tout imparfaite qu'elle soit, a un dernier avantage qui n'est pas à dédaigner : elle permet à l'infirme d'échapper à tout un ordre de dangers qui menacent sa sécurité dans la vie publique, nous voulons parler de ceux qui se manifestent par des bruits : roulement des voitures, sifflets de chemin de fer, etc.

L'enseignement de la parole et de l'audition au sourd-muet peut être donné : 1° *dans la famille ;* 2° *dans une institution spéciale.*

En général, les enfants ne sont admis dans les institutions de sourds-muets qu'à partir de l'âge de neuf ou dix ans, c'est-à-dire à un moment où il y a lieu d'espérer que leur développement intellectuel, fort lent et très imparfait, est cependant suffisant pour qu'ils puissent profiter de l'enseignement spécial donné dans ces écoles. Or c'est là un âge trop tardif pour commencer à s'occuper de ces infirmes. Si on les abandonne à eux-mêmes jusqu'à l'époque d'admissibilité à l'école, leur développement intellectuel est presque nul. Il y a donc un grand avantage à ne pas attendre ce moment pour s'occuper d'eux. Dans la famille même on peut beaucoup, non seulement pour le développement de leurs facultés intellectuelles, mais encore pour celui de l'audition et du langage. C'est une vérité qui ne s'est pas encore fait jour dans le public, mais que le médecin doit connaître et dont il importe de convaincre les parents.

I. — Education dans la famille.

La première éducation du sourd-muet peut et doit être donnée dans la *famille* et même à l'*école primaire* : c'est un fait qui a été bien mis en évidence par M. Drouot (*La première éducation du sourd-muet*. Hachette, 1898).

Deux cas peuvent se présenter, exigeant des soins différents, selon que : *a*) l'enfant *parle déjà couramment* quand le mal survient ; *b*) l'enfant *est né sourd* ou le devient avant de savoir parler.

Premier cas. — *L'enfant parle déjà couramment quand il devient sourd.* Ici la famille a un rôle capital à jouer; si l'enfant est délaissé, il oublie rapide-

ment tout ce qu'il a précédemment appris : en un temps parfois extrêmement court; il perd la parole et tout le bénéfice de sa première éducation intellectuelle; de sourd parlant il va devenir un véritable sourd-muet, très sourd et tout à fait muet.

Un double devoir incombe à l'entourage :

1° *Empêcher la perte du langage.* Pour que le néo-sourd n'oublie pas l'usage de la parole, il faut qu'il continue à parler et à parler beaucoup et souvent. Or, en général, il présente une apathie en quelque sorte instinctive pour la parole.

On doit donc : *a*) Le mettre dans l'obligation de parler souvent, en le questionnant, en attendant qu'il demande ce dont il a besoin au lieu de prévenir ses désirs ; s'il sait lire, en lui faisant faire des lectures à haute voix, en lui demandant de résumer oralement une lecture qu'il aura faite mentalement. *b*) Proscrire tout signe et feindre de ne pas comprendre, quand il s'exprime par gestes. *c*) Veiller à ce que sa parole reste pure et correcte, à ce qu'il articule bien, à ce qu'il ne parle ni trop rapidement ni trop lentement.

2° *Prévenir la perte de la compréhension de la parole.* Cela s'obtient en apprenant à l'enfant à lire sur les lèvres. A cet effet, continuer à lui parler, comme s'il entendait encore, mais en se plaçant en face de lui, de façon à ce qu'il puisse suivre des yeux les mouvements de la physionomie : les mères, les sœurs, les jeunes frères dont les lèvres ne sont pas masquées par de la barbe, sont particulièrement aptes à cet enseignement.

Par ces soins, on permet au sourd de continuer ses relations avec les entendants : c'est le meilleur moyen d'entretenir et de développer ses facultés

intellectuelles. Si l'enfant sait lire, on peut beaucoup à ce point de vue : *a*) en correspondant avec lui par l'écriture, tant qu'il ne sait pas encore comprendre la parole au mouvement des lèvres; *b*) en entretenant chez lui ou en faisant naître le goût de la lecture à l'aide d'ouvrages à la fois instructifs et amusants.

Cette éducation devra être complétée par les exercices acoustiques dont nous parlerons tout à l'heure.

SECOND CAS. — *L'enfant est sourd de naissance ou le devient avant de savoir parler.* La conduite à tenir est différente selon que la surdité est complète ou incomplète.

I. **Surdité incomplète.** — C'est le cas le plus fréquent. Avant l'âge de quatre ans, on ne peut guère espérer pouvoir s'occuper utilement de développer la faculté du langage et l'audition chez le petit infirme, mais on doit commencer à lui apprendre à lire sur les lèvres quelques mots usuels, tels que « pain, soupe, lait »; à cet effet on lui montre les objets en les nommant et on s'assure qu'il les reconnaît en les lui faisant montrer du doigt; on peut encore répéter, jusqu'à ce qu'il les exécute, des ordres très courts, tels que « mange, bois, assieds-toi, cours, ferme la porte », dont on lui indique le sens en les exécutant soi-même auparavant.

A partir de quatre ans et demi ou cinq ans, l'enfant peut être soumis à des exercices élémentaires d'audition, de parole, de travail manuel, sans préjudice des exercices de lecture sur les lèvres, qui doivent être continués et perfectionnés.

A. EXERCICES D'AUDITION. — Ils doivent être commencés et surveillés par le médecin ; ils seront con-

tinués par les parents ou par un instituteur privé. Il importe qu'ils soient méthodiques, les résultats dépendant de la méthode employée.

Voici celle que conseille Urbantschitsch : elle comporte les exercices gradués suivants.

1° Exercices sur les voyelles isolées. — Supposons une surdité très accusée dans laquelle les voyelles criées dans l'oreille ne provoquent au premier examen aucune réaction. On aura à faire ce qui suit.

a. Emettre à *haute voix*, d'une façon *soutenue* et *plusieurs fois* de suite le son *a* ou le son *o* au voisinage immédiat d'une oreille.

S'il ne se produit pas de sensation acoustique, essayer successivement les voyelles *i*, *u*, *e*.

En cas d'échec, faire un entonnoir avec les deux mains pour renforcer le son ; éviter de se servir dans ce but d'un cornet acoustique qui changerait le timbre de la voix.

Si l'on ne parvient pas encore à déterminer ainsi une sensation acoutisque, il ne faut pas se hâter de conclure que l'enfant est complètement et irrémédiablement sourd. Avant d'arriver à cette conclusion, il convient d'abandonner momentanément la voix comme excitant acoustique et de faire les exercices avec des sons musicaux.

L'*accordéon* convient particulièrement à cet usage ; les boîtes à musique, le violon, les cloches peuvent aussi être utilisés ; mais l'instrument qui serait le plus recommandable serait le *microphonographe de Dussaud*, si son prix fort élevé ne le mettait hors de la portée de la bourse de la plupart des familles et des médecins.

Ces divers instruments ont sur la voix humaine deux avantages principaux : *a)* ils épargnent au

maître la fatigue et l'épuisement rapides provoqués par les efforts vocaux soutenus; *b*) ils produisent des sons dont l'intensité peut être modifiée dans de grandes limites. Enfin l'accordéon et le microphonographe ont, sans doute à cause de leur timbre, une force de pénétration considérable et fournissent des teintes de son extrêmement variées. Avec eux, il est possible de produire sans fatigue un son continu pendant 3, 4, 5 minutes consécutives : or nous verrons que ce n'est souvent qu'au bout de ce temps qu'une sensation acoustique est éveillée. Si l'on n'obtient pas immédiatement un résultat à l'aide de sons musicaux, il n'y a pas lieu d'en augmenter l'intensité; mieux vaut en modifier la hauteur ou bien procéder par à-coups en faisant entendre successivement et sans transition des sons très différents par leur timbre et leur hauteur.

Dès qu'une sensation auditive est éveillée par un son musical, on revient aux exercices sur les voyelles.

Toutes ces épreuves ont dû être faites successivement sur la même oreille; en cas d'insuccès, on les recommence dans le même ordre sur l'oreille opposée.

b. Si l'on ne réussit à provoquer de sensation acoustique ni dans l'une ni dans l'autre oreille, prise isolément, on s'adresse *aux deux oreilles à la fois*. A cet effet, plusieurs procédés peuvent être employés. 1° On fait crier simultanément dans les deux oreilles la même voyelle par deux personnes. 2° On crie une voyelle dans une oreille et l'on fait agir sur l'autre un son d'accordéon correspondant à cette voyelle. 3° On se sert d'un tube acoustique en Y qui permet de diriger le même son simultanément vers les deux oreilles.

Il arrive que l'excitation sonore binotique ainsi produite détermine une réaction acoustique, alors que les excitations monotiques avaient échoué. Une fois qu'une sensation acoustique a été éveillée par ce procédé, on reprend les exercices sur une seule oreille à la fois, mais alternativement sur la droite et la gauche.

c. Un autre procédé adjuvant pour éveiller une première sensation acoustique consiste à *prolonger l'action des sons sur l'oreille.* A cet effet, on répète la même voyelle plusieurs fois de suite à l'oreille : ce n'est parfois qu'au bout d'une, de deux ou de trois minutes, c'est-à-dire après que la voyelle a été répétée 10, 15, 20 fois, qu'un vestige d'audition se manifeste.

Quel que soit le procédé employé, dès que l'oreille est devenue sensible, si peu que ce soit, à une voyelle, on fait les mêmes exercices successivement avec les autres voyelles jusqu'à ce que toutes provoquent une impression auditive.

A ce moment, ces voyelles sont perçues comme des sons identiques, entre lesquels le sourd ne fait aucune différence. Il va s'agir maintenant d'apprendre à l'enfant à différencier ces sons.

2° **Exercices d'audition différentielle.** — Il importe de procéder du simple au composé.

Crier plusieurs fois à l'oreille deux voyelles distinctes dans un ordre convenu à l'avance (nous supposons que le sourd sait lire sur les lèvres) jusqu'à ce que l'enfant les distingue au point de vue acoustique, et passer successivement aux autres voyelles jusqu'à ce que toutes soient perçues comme des sons différents.

Après avoir appris à l'enfant à reconnaître les

voyelles isolées, faire les mêmes exercices avec les voyelles unies aux lettres sous forme de diphtongues (au, an, un, etc.) ou de syllabes ordinaires (ba, bo, bu, ta, to, tou, etc.).

Il faut ici une persévérance et une patience à toute épreuve, ces exercices devant être répétés un nombre considérable de fois avant d'amener un résultat satisfaisant, et étant par suite extrêmement fatigants pour la personne faisant fonction de professeur. Le *phonographe* peut ici déjà rendre des services comme instrument répétiteur ; mais c'est surtout dans les exercices suivants qu'il pourra être utilisé.

Dès que l'enfant perçoit quelques voyelles et quelques syllabes, on cherche à éveiller et à soutenir son attention par l'emploi de mots courts et faciles à saisir : « papa, maman, gâteau, chapeau », de façon à établir des images auditives des mots, de la même manière qu'on a établi des images auditives des voyelles.

On évitera au début de se servir de mots de même consonnance (bout, cou, fou, goût, loup, mou, nous, roue, sou, tout, etc.), qui sont beaucoup plus difficiles à distinguer les uns des autres.

Enfin, plus tard, on fera entendre de courtes phrases : « lève-toi, ouvre la bouche, ferme les yeux », etc.

Dans ces divers exercices, il faut procéder avec une sage lenteur, en se souvenant que l'enfant doit emmagasiner au fur et à mesure dans sa mémoire l'image acoustique de tous les mots, de toutes les phrases qu'on l'exerce à entendre, et que tout mot nouveau, toute phrase nouvelle prononcés à son oreille sont bien plus difficiles à saisir et à retenir pour celui qui entend mal que le serait pour nous

un mot ou une phrase prononcé pour la première fois à notre oreille dans une langue inconnue.

Pour rendre ces exercices plus efficaces, il est quelques précautions à prendre en ce qui concerne l'intensité, la hauteur, le timbre des sons employés, la vitesse de la prononciation.

Il ne faut pas croire que ce soit toujours en criant extrêmement fort qu'on se fait mieux entendre d'un sourd. Des sons trop intenses ont sur l'oreille une action irritante, qui est suivie d'un véritable épuisement acoustique.

En général, une *intensité* moyenne, avec laquelle le malade est encore obligé de prêter une certaine attention pour entendre, est celle que l'on doit préférer. Si le sourd n'entend pas à la première émission du son, mieux vaut répéter celui-ci, sans élever la voix, 5, 10, 15 fois de suite : après plusieurs minutes de cet exercice prolongé, le malade arrive à entendre.

Plus tard seulement, quand les premiers exercices auront donné un résultat satisfaisant, on emploiera la voix demi-haute, puis la voix chuchotée et l'on exercera l'enfant à entendre un même son à des distances variables et de plus en plus grandes. On aura parfois la surprise de voir qu'un mot difficile à percevoir à voix haute ou forte, sera mieux entendu à voix demi-haute ou même à voix chuchotée, le pouvoir auditif pour les sons n'étant pas toujours en rapport avec leur intensité.

Il est également nécessaire de faire varier la *hauteur* du son, l'oreille pouvant être paresseuse pour certaines notes plus que pour d'autres. Dans ces cas, on constate des trous dans l'échelle des sons perçus; chez les uns, ces lacunes existent pour les notes

basses, chez les autres, pour les notes élevées : c'est ici surtout que les instruments de musique, et particulièrement l'accordéon, sont utiles.

Les variations du pouvoir de perception pour des sons de hauteurs différentes se retrouvent pour des sons de *timbres* divers : ainsi un sourd-muet, qui comprend une phrase prononcée par la personne qui l'exerce habituellement, pourra ne plus la saisir quand elle sera dite par une voix inconnue de lui. Aussi est-il bon de faire intervenir dans les exercices acoustiques des voix diverses, c'est-à-dire alternativement des voix d'hommes, de femmes et d'enfants, afin que le sourd s'habitue aux différents timbres de ces voix.

La *rapidité* de la prononciation joue également un rôle dans la perception de la parole. Au début, l'émission soutenue d'un son en favorise la perception exacte ; aussi doit-on soutenir chaque lettre d'un mot ; ainsi « café » devra se prononcer « ccaaafffééé ». C'est seulement quand le mot ainsi prononcé aura été bien saisi qu'on le dira d'une façon moins lente et enfin avec la vitesse habituelle du langage courant.

Pour éviter tout découragement intempestif du maître ou de l'élève, il faut savoir que le degré d'acuité auditive est sujet à des *oscillations* tantôt spontanées et que rien n'explique, tantôt en rapport avec des influences atmosphériques, des émotions, etc. Ces oscillations peuvent se répéter chaque matin ou chaque après-midi, ou revenir à des intervalles tout à fait irréguliers. Leur durée est des plus variables ; elles peuvent être passagères et ne se montrer que pendant quelques heures, ou persister au contraire plusieurs jours ou plusieurs semaines.

Elles peuvent enfin se manifester pour toutes les sources sonores à la fois ou seulement pour quelques-unes (parole, musique, certains mots, certaines lettres). Lorsque ces oscillations se traduisent par un affaiblissement de l'audition, elles pourraient faire croire à la perte définitive des résultats obtenus par des exercices parfois déjà très prolongés. Dans ces cas, il faut, sans perdre courage, continuer les exercices ou au besoin les recommencer par les premiers éléments : l'amélioration, perdue en apparence, est bientôt reconquise.

Ces exercices doivent être répétés deux fois au moins par jour, trois fois s'il est possible, et durer dix minutes chaque fois. Ils doivent être continués jusqu'à l'entrée de l'enfant dans une école spéciale, où l'éducation de l'audition devra d'ailleurs être complétée : en les interrompant, on risquerait de voir se perdre le bénéfice obtenu jusqu'alors. En théorie, ils ne peuvent être cessés que lorsque l'enfant est arrivé à entendre sa propre voix, c'est-à-dire lorsque l'émission de celle-ci est pour lui un véritable exercice acoustique.

Les résultats obtenus par ces exercices sont d'autant meilleurs et d'autant plus rapides qu'il subsiste un degré plus marqué d'audition. Rien de plus surprenant que d'assister au réveil de l'ouïe, de voir progressivement un vestige d'audition devenir une audition pour un son, puis pour les voyelles, ensuite pour les mots et enfin pour des phrases.

L'audition peut s'améliorer d'ailleurs : 1° non seulement pour la parole, mais parfois aussi, quoique à un moindre degré, pour les diverses sources sonores qui n'étaient pas perçues antérieurement : diapasons, cloches, instruments de musique, bruits de

la rue ; 2° non seulement pour le côté exercé, mais aussi, même avec des exercices exclusivement unilatéraux, pour l'autre oreille ; lorsqu'elle se produit, cette amélioration est d'ailleurs minime ; aussi vaut-il mieux ne pas y compter, et exercer simultanément les deux oreilles.

Peut-on prévoir les résultats qui seront obtenus dans chaque cas particulier? Non; l'expérience seule montre l'influence des exercices acoustiques sur l'audition de chaque malade. C'est donc un devoir de les essayer systématiquement dans tous les cas de surdi-mutité congénitale ou acquise.

Il faut cependant s'attendre à ce que les progrès soient plus rapides chez les enfants dont l'intelligence est plus développée ; de là l'importance, que nous avons déjà fait ressortir, de la culture intellectuelle dans le jeune âge. Pour cette raison, il n'y a rien à espérer chez les enfants *idiots* ou *crétins* dont la surdi-mutité représente simplement une tare supplémentaire ajoutée aux troubles cérébraux primordiaux.

B. Exercices de parole. — Des exercices phonétiques peuvent être combinés avec les exercices acoustiques; mais on devra se borner à des exercices très élémentaires consistant à faire répéter le moins mal possible les voyelles, les syllabes, les mots entendus. S'il s'agit d'un demi-sourd, les progrès pourront être rapides et les résultats notables, l'enfant apprenant ainsi quelques mots ou quelques phrases à l'aide desquels il pourra exprimer oralement ses besoins les plus urgents. Dans le cas de surdité prononcée, on ne saurait espérer pouvoir ainsi apprendre à l'enfant à parler : mais, du moins, on

éveillera une faculté qui sera ensuite plus facilement développée dans une institution spéciale.

C. Exercices manuels, de dessin, d'écriture, etc. — A partir de six ans, l'enfant est apte à faire tous les exercices de dessin, d'écriture, de travail manuel qu'on fait exécuter aux plus jeunes élèves des écoles primaires : reproduction sur l'ardoise ou le papier de dessins très simples, exercices de pliage, de découpage et d'application de pièces de papier sur des dessins géométriques ; écriture sur ardoise, puis sur cahier avec modèle ; premiers éléments du calcul (addition, soustraction) à l'aide d'objets (billes, pommes) ou d'un boulier-compteur, etc.

Tous ces exercices peuvent être faits dans la famille, ou bien, si les parents ne peuvent se charger de ce soin, à l'école primaire où l'enfant peut entrer malgré son infirmité ; car le contact avec des entendants est pour lui d'un profit considérable. S'il ne peut prendre part à la plupart des leçons orales (lecture, géographie, histoire, science, chant), tous les exercices qui réclament seulement un certain don d'imitation, exercices manuels (dessin, écriture, etc.) et physiques (gymnastique, jeux, promenades scolaires) sont à sa portée. Le séjour à l'école a d'ailleurs l'avantage de lui inculquer des habitudes d'ordre, d'attention, de travail, de respect pour les supérieurs, qu'il lui est généralement plus difficile d'acquérir dans sa famille.

II. **Surdité complète.** — 4 ou 5 fois environ sur 100, suivant Urbantschitsch (la proportion varie beaucoup selon les auteurs et selon les méthodes d'examen employées), les tentatives les mieux conduites et les plus prolongées pour provoquer une sensation

auditive par la voix et par les instruments de musique échouent : l'enfant est absolument et irrémédiablement sourd.

Dans ces conditions, les résultats qu'on peut attendre de l'éducation familiale sont beaucoup moins favorables ; ils sont cependant loin d'être nuls.

Naturellement *il n'y a pas à s'occuper de l'audition :* mais il faut préparer l'enfant à recevoir l'enseignement qui lui sera donné quelques années plus tard dans une institution spéciale, en cherchant à développer dans la mesure du possible ses facultés physiques et intellectuelles.

Au lieu de le délaisser, comme on a tendance à le faire, surtout à la campagne, dans la pensée qu'on ne peut lui être utile en rien, il faut l'élever comme ses frères et sœurs, et encore avec plus de soin. Sous aucun prétexte il ne doit rester désœuvré : il aidera aux soins du ménage, à l'entretien du jardin ; on profitera de toutes les occasions offertes de le faire se déplacer, de lui montrer du nouveau, de le faire entrer en contact avec des entendants de son âge et participer à leurs occupations et à leurs jeux ; c'est le meilleur moyen de combattre l'inaction et la paresse auxquelles la plupart des sourds-muets sont enclins.

On commencera son éducation morale en lui enseignant, par l'exemple, l'affection qu'on doit avoir pour ses parents, la pitié pour les malheureux, la douceur envers les animaux, le respect pour les personnes âgées et les supérieurs, la distinction entre le bien et le mal, l'ordre, l'économie, la politesse, etc. Ces leçons de choses seront plus aisément inculquées dans son esprit à l'aide de récompenses et de punitions, intelligemment et justement distribuées.

Il faut être avec lui à la fois bienveillant et ferme ; *bienveillant*, parce que la violence et les mauvais traitements sont ici plus déplacés que partout ailleurs et font naître, dans son esprit irritable et méfiant, des idées de rancune et de vengeance qui le rendent plus rebelle à l'obéissance ; *ferme*, lorsqu'il s'agit de réprimer un caprice ou une faute ; toute sentimentalité est déplacée, toute faiblesse est coupable.

Pour se faire comprendre de l'enfant, on sera souvent tenté d'employer le *langage d'action*, cette mimique qui consiste à reproduire un ou plusieurs mouvements d'un acte pour rappeler à l'esprit cet acte lui-même. Il faut être sobre de ces signes, que l'enfant n'a déjà que trop de tendance à employer spontanément ; car, devenant bientôt trop habile dans cette façon de s'exprimer, il apprendra ensuite plus difficilement et avec moins de goût le *langage phonétique*. En tout cas, lorsqu'on utilise ces signes, il faut toujours y joindre la parole, car c'est une façon d'apprendre à l'enfant à lire sur les lèvres.

II. — Éducation dans une Institution spéciale.

Dès que l'enfant a atteint l'âge d'admission, il faut le faire entrer dans une institution spéciale.

Il existe en France environ 70 écoles de sourds-muets, dont :

1° Trois sont *nationales* et ressortissent au Ministère de l'intérieur (Direction de l'Assistance publique) : *a*) une à Paris, la plus ancienne, fondée en 1760 par l'abbé de l'Epée, et ne recevant que des garçons ; *b*) une autre à Bordeaux, réservée aux filles : *c*) la troisième à Chambéry, divisée en deux établissements,

l'un pour les garçons, l'autre pour les filles.

2° La plupart des autres sont *départementales*, c'est-à-dire plus ou moins subventionnées par les conseils généraux des départements correspondants ou des départements limitrophes. L'institution d'Asnières, ouverte seulement depuis quelques années, en est le type : on y admet les enfants des deux sexes, et c'est à peu près la seule où ceux-ci soient reçus dès l'âge de six ans [1]. Elle relève du Ministère de l'Instruction publique (Direction de l'Enseignement primaire).

Dans ces écoles, le rôle essentiel des professeurs consiste :

1° A perfectionner l'éducation rudimentaire antérieurement reçue dans la famille, en particulier à

[1] Les conditions d'admission sont à peu près les mêmes dans toutes les écoles de sourds-muets. Voici ces conditions pour les écoles de Paris et d'Asnières.

A. Pour être admis à l'Institution nationale de Paris, les enfants doivent, en principe, être âgés de neuf ans au moins et de douze ans au plus. Exception peut être faite pour ceux qui ont dépassé cette dernière limite, s'ils ont déjà reçu un commencement d'instruction suffisant pour leur permettre de suivre utilement les cours fréquentés par des enfants de leur âge.

Tous les parents, ayant le moyen de le faire, paient le prix complet de la pension de leur fils ; toutefois une réduction peut être accordée, après enquête, par le Ministre de l'Intérieur aux familles payantes dont les ressources sont reconnues insuffisantes. De plus, des fractions de bourses sont accordées aux élèves nécessiteux par les départements, les villes, les bureaux de bienfaisance et les institutions charitables. Le ministre complète ces bourses, s'il y a lieu. Par ce moyen, des bourses entières et par conséquent la gratuité absolue sont accordées aux indigents.

Les demandes de bourses données par l'État doivent être adressées au Ministre de l'Intérieur ; celles des départements, au préfet ; celles des communes, au maire. Il faut fournir : 1° une demande de bourse ; 2° l'acte de naissance ; 3° un cer-

améliorer : *a*) l'*audition* par des exercices acoustiques plus complexes et plus délicats, s'ils ont affaire à un sourd améliorable ; *b*) l'art de la *lecture sur les lèvres*, s'il s'agit d'une surdité non modifiable.

2° A enseigner à l'infirme non plus seulement à comprendre, mais à se faire comprendre par la *parole*.

3° A lui donner l'*instruction primaire*, comme à un enfant normal de son âge.

4° A lui faire faire l'*apprentissage d'une profession* en rapport avec ses aptitudes physiques et intellectuelles : horticulture, menuiserie, sculpture sur bois, cordonnerie, couture, typographie, lithographie, etc.

Ne pouvant entrer dans des détails techniques qui

tificat de vaccination ; 4° un certificat médical constatant l'infirmité et le degré d'intelligence ; 5° un certificat du maire déclarant l'indigence de la famille ; 6° un extrait du rôle des contributions, délivré par le percepteur.

Le séjour des élèves à l'Institution est de huit ans.

B. L'Institut départemental d'Asnières reçoit *gratuitement*, dès l'âge de six ans, des enfants sourds-muets de nationalité française, dont les familles sont domiciliées depuis deux ans au moins dans le département de la Seine.

Il reçoit également des élèves *payants :* les familles de ces élèves doivent être domiciliées dans le département de la Seine. Le prix de la pension, pour les élèves internes, est de 1 000 francs par an ; le prix du trousseau est de 350 francs pour la durée des études.

L'établissement comporte trois sections distinctes : 1° garçons et filles de six à neuf ans ; 2° garçons de plus de neuf ans ; 3° filles de plus de neuf ans.

Les pièces à fournir sont : 1° demande d'inscription signée par la personne légalement responsable de l'enfant ; 2° acte de naissance ; 3° certificat de surdi-mutité délivré par le médecin de l'Institut, et visé par le directeur de l'établissement ; 4° certificat du maire constatant la situation de fortune, les ressources ou l'indigence des parents ; 5° extrait du rôle des contributions.

ne seraient pas à leur place dans cet ouvrage, nous nous bornerons à exposer les principes sur lesquels est fondé l'enseignement : *a*) de la lecture sur les lèvres; *b*) de la parole articulée.

A. **La lecture sur les lèvres,** ou plutôt sur la physionomie, consiste à comprendre la parole d'après la position et les mouvements des organes qui concourent à sa production. La méthode est applicable, non seulement dans la surdi-mutité, mais encore dans la surdité acquise à un âge avancé. La lecture sur les lèvres peut rendre service aux sourds de tout âge.

Le professeur ou la personne qui en fait fonction doit « surtout dans les premières leçons, se placer devant un miroir avec son élève et lui faire reproduire les mouvements de la bouche que lui-même exécutera, en lui en faisant connaître la valeur graphique.

« Il devra lui faire remarquer la progression décroissante qui se produit dans l'ouverture de la bouche pour prononcer d'abord des voyelles *a*, *o*, *ou;* puis les voyelles *a*, *é*, *i;* il passera ensuite aux consonnes les plus faciles à percevoir et qui offrent le plus de différence entre elles ; il joindra ces consonnes aux voyelles déjà enseignées, pour former des syllabes simples directes (*pa*, *po*, *pou*) ; des syllabes inverses (*ap*, *op*, *oup*) ; des syllabes formées d'une voyelle entre deux consonnes (*tap*, *top*, *toup*) ; ou d'une consonne entre deux voyelles (*apa*, *apo*, *apou*); des syllabes répétées (*papa*, *tata*, *popo*) ; des mots de deux syllabes formées avec la même voyelle et deux consonnes différentes (*chapa*, *pata*, *cafa*), ou avec deux voyelles et deux consonnes différentes (*chapo*, *paté*, *café*).

« Il fera de même pour les mots de trois ou quatre syllabes ; puis viendront les diphtongues et les symphones (deux ou trois consonnes se suivant dans le même mot).

« Ces exercices, faits d'abord avec cinq voyelles et une demi-douzaine de consonnes les plus faciles, se compléteront de plus en plus par l'adjonction des deux autres voyelles, *eu*, *u*, et des consonnes offrant une analogie avec celles déjà enseignées. »

« Puis l'on formera de petites phrases de trois ou quatre mots, on posera de courtes questions usuelles auxquelles l'élève devra répondre pour montrer qu'il les a comprises, etc... » (Goguillot. *Comment on fait parler les sourds-muets.* Masson, 1889).

En s'adressant au sourd, le professeur doit avoir soin de placer son visage dans la direction de la lumière ; de parler sur un ton de voix naturel, modéré et non trop fort, distinctement, mais sans exagérer les mouvements de la bouche ; de ne pas secouer la tête en parlant ; de ne pas morceller les mots syllabe par syllabe, mais de les émettre toujours en entier ; de ne pas s'impatienter, s'il n'est pas d'abord bien compris, car il découragerait l'élève ; de ne pas s'obstiner à répéter quand même un mot ou une formule qui ne serait pas compris, mais de changer plutôt ; enfin de saisir toutes les occasions qui peuvent s'offrir de converser de vive voix avec l'élève sans faire de gestes et de proscrire de plus en plus l'écriture comme moyen de communication.

Le temps nécessaire à cet enseignement varie de trois à douze mois, à raison d'une heure par jour, suivant l'acuité de la vue et le degré d'intelligence et d'instruction de l'élève.

B. **L'enseignement de la parole** doit être précédé d'une *période préparatoire* ayant pour but de mettre les organes en état de recevoir cet enseignement. Cette préparation comprend deux parties :

1° **L'éducation de la vue et du toucher.** Pour le sourd-muet, la parole n'est qu'un composé de mouvements visibles et de vibrations ou de souffles tangibles. Il faut donc, d'une part, habituer son œil à fixer la physionomie des personnes qui parlent et à en saisir tous les mouvements; d'autre part, lui faire percevoir les vibrations et les mouvements de la cage thoracique, du larynx, de la langue, des joues, le courant d'air plus ou moins intense et plus ou moins chaud ou froid, qui accompagnent l'émission des sons. A cet égard, le *toucher* est peut-être encore plus utile que la vue, car il permet à lui seul d'enseigner la parole à des sourds-muets aveugles. Il importe donc que l'infirme acquière une délicatesse et une habileté toutes particulières du tact.

2° La **préparation de l'appareil vocal**. En raison du manque d'exercice, cet appareil est peu apte à la production de la parole. Les poumons et les muscles thoraciques, qui n'ont fonctionné jusqu'alors que comme organes respiratoires, sont inhabiles à remplir leur rôle dans la production des sons. Ils ont besoin d'être développés par des *exercices respiratoires* appropriés et progressifs.

Cette période préparatoire est d'importance capitale : elle occupe exclusivement les premières semaines de l'entrée à l'école.

Ce n'est qu'une fois que l'appareil vocal s'est assoupli et a acquis la force nécessaire qu'on s'occupe de l'**émission de la voix**. Si l'enfant n'a jamais émis

de sons vocaux, ne serait-ce que sous forme de cris, ce qui est exceptionnel, il faut lui faire percevoir par le toucher les vibrations des organes vocaux pendant leur fonctionnement, afin qu'il apprenne à distinguer entre la production de la voix et le simple écoulement d'air hors des voies respiratoires.

Si l'enfant sait déjà émettre des sons, ceux-ci sont rarement normaux : la voix est trop forte et criarde, trop faible, trop basse, en fausset, gutturale, etc. On doit corriger ces défauts avant d'aller plus loin. A cet effet, les exercices acoustiques peuvent être d'une grande utilité, ainsi que nous l'avons indiqué précédemment.

L'enfant étant en mesure d'émettre des sons vocaux, on aborde l'enseignement des **éléments de la parole**. On commence par apprendre à l'enfant l'aspect du visage et le jeu des organes dans l'émission des différents sons : voyelles et consonnes (*a*, *o*, *ou*, *e*, *é*, *i*, *eu*, *u*, *b*, *p*, *m*, etc.) prises isolément d'abord, puis associées entre elles (*pa*, *po*, *pou*, *bé*, *bi*, *bu*, etc.) sous forme de syllabes (syllabation), puis de mots.

Cet enseignement se fait : 1° par *la vue*, d'après les principes de la lecture sur les lèvres, élève et professeur se plaçant devant une glace dans laquelle l'enfant voit à la fois les mouvements qu'exécutent les organes vocaux du maître et ceux qu'il exécute lui-même en cherchant à l'imiter ; 2° par le *toucher* à l'aide duquel on lui fait sentir : *a*) le jeu des muscles et le déplacement de certains organes (positions diverses de la langue, abaissement de la région sous-hyoïdienne dans la prononciation du *b*, etc.) ; *b*) l'intensité des vibrations de tel ou tel organe suivant les différents sons : du larynx dans l'émission

de l'*a*, du crâne dans l'émission de l'*i*, des joues dans la production du son *l*, du larynx et des ailes du nez simultanément dans la prononciation du mot *an*, etc.

C'est là une tâche extrêmement ardue, demandant une connaissance approfondie du mode de formation des divers sons vocaux ainsi qu'une patience à toute épreuve. Il faut plusieurs années pour que l'enfant arrive à s'exprimer couramment.

HYGIÈNE DE L'OREILLE

On ne saurait aujourd'hui souscrire à cet aphorisme de Mantegazza : « que la meilleure hygiène conservatrice de l'ouïe consiste à ne s'en occuper que très peu : c'est la seule partie du corps qui demande un peu de mal propreté. » Celui que Ball appelait « le plus intellectuel de tous les sens » mérite plus d'égards.

Von Tröltsch enseigne que, sur trois personnes choisies au hasard, une au moins entend mal ; ce qui n'est pas une proportion négligeable. Or, presque jamais on ne naît sourd : donc, on le devient ; par conséquent, nos efforts doivent tendre à supprimer ou à retarder cette échéance désagréable.

Les précautions à prendre à cet effet sont complexes. L'appareil auditif se compose de trois parties, d'origine et de caractères différents, travaillant, il est vrai, en un concert intime à la même collaboration auditive, mais n'en conservant pas moins chacune ses besoins et ses faiblesses propres. L'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne réclament des soins hygiéniques différents. *Au pavillon et au con-*

duit conviennent les soins ordinaires de la peau ; *à la trompe et à la caisse* s'adresse une hygiène bien entendue des muqueuses aériennes supérieures; *le labyrinthe* enfin exige des précautions minutieuses qui ménagent la susceptibilité de ses éléments délicats et le gardent d'un malmenage intempestif.

Au reste, aux diverses époques de la vie, l'oreille n'est pas soumise aux mêmes offenses. Les règles à suivre ne sauraient donc être identiques à tous les âges. Aussi étudierons-nous l'hygiène des trois parties de l'oreille successivement :

a. Chez le nourrisson ;
b. Chez l'enfant;
c. Chez l'adulte.

A. — Hygiène du nourrisson

1° Oreille externe. — *A*. **Soins du conduit.** — L'enfant qui vient de naître a le conduit obstrué par du *vernix caseosa*. Il est indiqué de l'en débarrasser prudemment, car la stagnation de cette matière pourrait provoquer une otite externe. Après quoi, un peu d'ouate sera mise à l'entrée de l'oreille, pour protéger le tympan contre l'arrivée brusque d'un air trop froid ; la brièveté du conduit rend, en effet, la membrane très susceptible à cet âge.

Pendant le *bain quotidien* qu'exige la toilette du nouveau-né, on veillera attentivement à ce que la tête ne plonge pas ; la pénétration dans le conduit de l'eau savonneuse et souillée qui à servi à laver le corps, et à laquelle se sont mêlées les déjections, risquerait fort de provoquer une otite externe.

Le *lait* est encore plus à craindre que l'eau pour l'oreille. Certaines otites externes tenaces, dues au

bacillus lactis aerogenes (Martha), ne guérissent que quand on prend des précautions effectives pour empêcher cette pénétration. Rares sont de nos jours les nourrices qui font « pisser leur lait » dans l'oreille des nourrissons pour faciliter la sortie des dents. Souvent, au contraire, il arrive que l'enfant, couché sur le dos, régurgite un excès de lait, et que le liquide ainsi bavé coule des coins de la bouche vers la conque de l'oreille où il se collecte. Une précaution élémentaire s'impose : c'est de coucher l'enfant sur le côté et de veiller à la propreté de sa tête.

L'excès de propreté peut cependant être nuisible. L'oreille, au début de la vie, secrète beaucoup moins de cerumen qu'elle ne le fera plus tard : inutile donc de vouloir faire chaque jour une toilette méticuleuse du conduit; il suffit qu'une fois par semaine celui-ci soit nettoyé avec précaution.

B. **Soins du pavillon.** — La mode, plus persuasive que la science, a enfin obtenu la suppression des *béguins*, bonnets serrés qui aplatissaient le pavillon contre la tête, déformaient ses saillies et entretenaient dans le sillon rétro-auriculaire mal aéré une humidité constante : d'où résultaient des accidents variés, intertrigo, impetigo et finalement lymphangites et adénites.

Une exception doit être faite à cette interdiction. Les bonnets serrés sont autorisés chez les enfants qui naissent avec des pavillons écartés, dans l'espoir qu'une constriction prolongée ramènera les oreilles à une inclinaison moins disgracieuse : espoir que déjoue le plus souvent l'élasticité des cartilages auriculaires.

Dans tous les cas, mais dans cette dernière circons-

tance surtout, une *propreté minutieuse du pavillon* est de rigueur. On s'attachera à toujours tenir propre et sec le sillon rétro-auriculaire. Pour peu qu'il y ait tendance à l'intertrigo, plusieurs fois par jour la toilette de cette région doit être faite ainsi : lavage à l'eau boriquée chaude, séchage avec du coton hydrophile, poudrage avec du talc et non pas avec des poudres fermentescibles telles que l'amidon ou le lycopode.

2° Oreille moyenne. — L'oreille moyenne, chez le fœtus, ne renferme pas d'air. Elle est remplie d'une matière gélatineuse, en majeure partie constituée par un gonflement excessif de la muqueuse de la paroi labyrinthique, et par un liquide exsudé. Sa cavité est virtuelle. Dès les premiers vagissements qui suivent la naissance, l'air expiré force la trompe et pénètre dans la caisse, se substituant à la masse gélatineuse qui se résorbe. De là résulte pour la jeune oreille une activité nutritive intense, qui la rend très susceptible d'être défavorablement influencée par les moindres offenses extérieures. Il s'y passe une évolution physiologique des plus importantes pour l'avenir de l'audition, et qui demande à n'être pas troublée. Aussi ne saurait-on trop insister sur les recommandations que voici.

Craindre les mouvements brusques. Le papa ne devra pas, dans l'excès de sa joie, faire sauter son rejeton en l'air pour le montrer à ses amis.

Craindre le refroidissement. L'enfant, dès sa sortie de l'utérus, doit être, sans tarder, enveloppé, baigné, essuyé, habillé. Ne commettez pas cette faute habituelle, uniquement préoccupé des soins urgents que réclame la mère, de laisser le bébé crier tout

seul en un coin, grelottant dans une serviette; une minute irréparable de froid peut en faire un sourd-muet. En revanche, qu'on évite d'enfouir le petit être sous de multiples couches concentriques de brassières et de langes: il perdrait ainsi toute force de résistance au moindre changement de température.

Et surtout, surveiller le nez. C'est par le nez que l'oreille moyenne doit s'aérer : c'est par le nez qu'elle peut s'infecter. Assurez-vous que la respiration nasale est bien libre et que l'enfant tette facilement, sans être obligé de quitter le sein à chaque instant pour reprendre haleine. Car le coryza est un des plus grands dangers que puisse courir le nouveau-né: par lui, le nez est obstrué, et le défaut de ventilation tubaire entrave la résorption du tissu fœtal de la caisse; par lui le nez est infecté, et ainsi s'ensemence l'excellent milieu de culture que renferme l'oreille moyenne. Aussi, grande est la *fréquence de l'otite moyenne suppurée chez le nourrisson.* A tort, on l'avait crue à peu près constante, parce qu'à l'autopsie de presque tous les petits enfants, on trouve du muco-pus dans la caisse, ce qui, dans la moitié des cas, a été ensuite reconnu comme un phénomène agonique; mais, c'est déjà trop que plus d'un tiers des nourrissons suppure vraiment de l'oreille, surtout si l'on songe aux dangers de cette otite qui demeure le plus souvent latente : le pus, drainé par une trompe courte et large, ne se montre pas au méat; la douleur se laisse difficilement localiser, quand elle ne se traduit que par des cris vagues; et la surdité est l'état normal du nouveau-né. L'otite moyenne évolue donc librement sous cet incognito : et ainsi se produisent bien des surdi-mutités, à tort crues con-

génitales. Pour préserver l'enfant du coryza, gardez-le bien du froid; veillez à la propreté de sa figure; et surtout prenez bien garde que l'eau du bain ne pénètre pas dans ses fosses nasales : cette dernière précaution est de toutes la plus importante.

Encore une recommandation. Qu'on n'embrasse pas le nourrisson sur l'oreille : un baiser donné sur le méat fait le vide dans le conduit, peut rompre le tympan et provoquer un épanchement de sang dans la caisse.

3° Oreille interne. — La vie généralement calme et régulière que mène un nourrisson, le soustrait aux offenses professionnelles que subira plus tard l'oreille interne. Cependant, surtout à partir de l'âge de trois mois, quand le sens de l'ouie commence à s'éveiller, il sera bon d'*éviter toute excitation sonore violente* capable d'éblouir l'audition. Une mauvaise habitude des nourrices consiste à battre des mains près de la tête de l'enfant, pour l'amuser, ou encore à lui crier dans l'oreille. Défendez cela.

Défendez également les promenades dans les endroits bruyants, près des gares où sifflent les locomotives, autour des foires où tonnent les trombones, où claquent les tirs. Moins bien partagée que l'œil, l'oreille n'a pas de paupières pour la protéger contre les excitations violentes qui l'offensent.

B. — Hygiène de l'enfant

La période qui s'étend de deux à quinze ans, est le moment de la vie où se décide la conservation ou la perte de l'ouie. Il faudrait pourtant que médecins et malades se persuadassent de cette vérité, que ce

n'est pas quand on est vieux et sourd qu'il faut aller demander secours à l'auriste, et lui apporter les vestiges d'un passé pathologique d'oreille, parfois demi-séculaire : c'est en pleine jeunesse qu'il faut lutter et non longtemps après que le combat a été livré et perdu. Car nul de nous ne sait faire ce miracle, de ressusciter une oreille.

1° Oreille externe. — *A.* **Protection du pavillon.** — Le pavillon de l'oreille est une des parties du visage qui contribue le plus à son esthétique. Peu de régions du corps transmettent leurs malformations avec une hérédité aussi sûre : or, des précautions judicieuses peuvent corriger ces modifications disgracieuses, et surtout s'opposer à leur production.

Ne mettez pas à vos garçons des casquettes trop larges qui s'enfoncent jusqu'aux oreilles et rabattent leurs pavillons en anses de marmites. Et inversement, ne couvrez pas la tête de vos filles de bonnets serrés qui écrasent les oreilles contre le crâne, et aplatissent les pavillons en plats à barbe ; inutile de leur fabriquer d'avance des oreilles de nonnes, sans savoir si elles en auront plus tard la vocation. Ne sacrifiez pas à ces modes locales, encore très en honneur dans nos campagnes de l'Ouest, qui laminent les pavillons sous une coiffe pesante : car la mode peut changer, mais l'oreille aplatie ne changera pas.

Cependant, chez les enfants qui ont hérité de leurs parents des oreilles d'équerre, tâchez d'atténuer ce caractère de famille en maintenant pendant la nuit les pavillons bien appliqués contre la tête. Des appareils perfectionnés et coûteux ont été imaginés dans ce but ; un simple foulard noué autour de la tête, la

« margoulette » vulgaire, en tient lieu avantageusement.

Avant de quitter ce chapitre des chapeaux, recommandons de protéger en hiver l'oreille externe contre la gelée : car les engelures du pavillon laissent parfois à leur suite des encoches extrêmement disgracieuses. Pour les éviter, mettez aux petites filles de grandes capotes à brides ; aux garçons, des casquettes munies d'oreillères que maintiennent rabattues des cordons noués sous le cou.

B. **Les punitions de l'oreille.** — Le pavillon est un appendice qui s'offre aux punitions. Tirer les oreilles des écoliers pas sages est devenu pour le maître d'école une tradition ; certaines vieilles estampes représentent aussi le magister soulevant par l'oreille un jeune polisson, pour le mettre à la porte de sa classe. Or l'oreille n'est qu'un organe d'audition, et non pas un appareil de châtiment ou de transport. On ne saurait trop condamner ces brutalités, qui peuvent avoir pour conséquence un hématome ou une fracture du cartilage, provoquer une périchondrite extrêmement douloureuse, et laisser à leur suite des déformations persistantes.

Et encore moins, pas de gifles sur le pavillon. Gifles et baisers, bien qu'ayant une étiologie et une technique différentes, n'en agissent pas moins de même sur l'oreille. La gifle condense violemment l'air dans le conduit auditif, tandis que le baiser l'y raréfie brusquement : comme résultat, rupture du tympan qui cède à la pression exercée sur une de ses faces, hémorragie et peut-être suppuration de la caisse. La gifle peut faire plus encore ; si elle est bien appliquée, elle provoque une commotion grave de l'oreille

interne. Cozzolino cite deux cas où il dut pilocarpiniser un labyrinthe ainsi totalement mis hors d'usage.

Donc, pas de punitions d'oreille. Il y a peu de chance qu'on améliore un écolier crétin en le rendant sourd.

C. **Les boucles d'oreille.** — Peut-être le vingtième siècle verra-t-il disparaître la coutume bizarre des pendants d'oreille qui est une survivance de notre passé barbare. Déjà les jeunes filles qui se disent « du monde » répugnent à se laisser ainsi torturer. Mais, dans le peuple et surtout à la campagne, cette mode sévit encore : elle est même entretenue par cette étrange doctrine, qu'on guérit les maux d'yeux en perçant les oreilles, préjugé bizarre mais à tout prendre plus inoffensif que ne serait la proposition inverse.

Donc, si vous ne pouvez obtenir des mères qu'elles renoncent à faire percer les oreilles de leurs filles, et si vous ne pouvez persuader aux filles de se résigner à garder leurs lobules vierges, tâchez au moins, en invoquant le nom sacré de l'Hygiène, de réglementer cette mutilation : que la cérémonie n'ait pas lieu avant l'âge de quinze ans, et qu'elle se passe dans le cabinet d'un médecin plutôt que dans l'arrière-boutique d'un horloger. Peut-être vous dira-t-on que ce n'est pas le médecin qui vendra les boucles d'oreille : à quoi vous répondrez que ce ne sera pas non plus le bijoutier qui soignera l'érysipèle ou la syphilis qu'auront pu transmettre ses instruments crasseux. Puis, le percement fait, obtenez encore qu'on ne suspende pas à l'oreille une partie du patrimoine familial sous forme de pendants dé-

mesurément riches et lourds, qui fendront le lobule.

Mais, où vous devrez faire absolument acte d'opposition, c'est chez les enfants lymphatiques, aux cheveux paille, aux chairs claires et molles, pour qui le traumatisme du lobule peut être le point de départ de dermatoses ou de lymphangites tenaces. Vous aurez d'autant plus à lutter dans ces cas contre la famille, que ces enfants ont souvent des blépharites chroniques que doit justement guérir, vous dit-on, un anneau d'or pendu à l'oreille.

D. **Toilette du conduit.** — Jadis, le cérumen passait pour une secrétion du cerveau, lequel se débarrassait par le conduit de ses impuretés : c'était la cendre de la pensée ; on n'y touchait pas. Aujourd'hui, nos idées ont changé sur ce point. Et l'une des questions que les mères nous posent le plus souvent est celle-ci : « Comment faut-il nettoyer les oreilles des enfants ? » Beaucoup de gens simplifient la question en laissant ce soin à la nature. C'est à tort : quoique moins communs dans l'enfance qu'ils le seront plus tard, les amas cérumineux ont plusieurs inconvénients, sans compter celui de rendre sourd passagèrement : *a*) ils irritent les parois du conduit et provoquent de l'otite externe ; *b*) ils refoulent le tympan et l'atrophient ; *c*) ils troublent parfois l'oreille interne par action réflexe.

Les procédés de curage du conduit, ordinairement imaginés par les profanes, vont à l'encontre du but proposé : un conseil pratique leur sera très utile. Proscrivez d'abord le cure-oreilles en métal, os ou écaille ; il peut blesser le tympan en une échappée maladroite ; et même quand il ne gratte que l'entrée

du conduit, il est dangereux, car il en peut érailler les parois et faire éclore des furoncles.

Déconseillez également la manœuvre, si fort en honneur dans la corporation des bonnes d'enfants, de ramoner le conduit en le tire-bouchonnant avec le coin tortillé d'une serviette : c'est là un mouvement d'enfoncement plutôt que d'extraction, qui n'a d'autre effet que d'entasser le cérumen vers la profondeur et de favoriser son accumulation ; même on peut ainsi, par le brusque déplacement d'un amas de cire poussé contre le tympan, faire naître des accidents subits.

Même proscription pour les petites éponges montées sur tige d'ivoire, élégamment présentées sur des cartons roses à la vitrine des herboristes. Ces prétendus lave-oreilles sont des refouleurs de cérumen, ni plus ni moins que les coins de serviettes; et, en outre, ils ont ce désavantage de devenir rapidement gras et sales et d'être une menace quotidienne d'infection pour le conduit.

Non plus, n'irriguez pas chaque jour les conduits avec de l'eau tiède, ce qui amènerait une macération du tympan et altérerait à la longue cette membrane.

Comment donc faire? *Enrouler un peu d'ouate* sur le bout d'une allumette : mais d'ouate hydrophile propre, et non point de coton sale et usagé, telles les vieilles doublures de paletots réformés, que gardent au fond de leurs armoires les ménagères économes. Et pour mieux dissoudre le cérumen, imbibez ce porte-coton de quelques gouttes d'eau de Cologne ou mieux d'essence minérale ; avec cet instrument inoffensif frottez doucement l'entrée des conduits. Craignez surtout les huiles végétales, qui

font de l'oreille un excellent terrain de culture pour les moisissures.

E. **Corps étrangers du conduit.** — Un jeu favori des enfants consiste à s'introduire dans l'oreille de petits cailloux, des coquillages, des perles ou autres objets à ce non destinés. On pourrait se demander pourquoi, à l'exception de leurs doigts, les enfants confient plutôt leurs affaires à leur oreille qu'à leur nez, dont l'entrée est cependant plus large et plus en vue? Körner pense que c'est par esprit d'imitation, en voyant leurs parents s'introduire force choses dans le conduit pour calmer leurs rages de dents. Donc, plutôt que de punir vos enfants quand ils recèlent quelque objet dans leur cachette auriculaire, tâchez de pas leur en donner l'exemple en vous adonnant devant eux à ces pratiques stupides.

2° Oreille moyenne. — Voici le point capital sur lequel doit être attirée l'attention des parents, et d'où dépend l'avenir de l'audition.

A. **Soins du nez.** — Le rôle du nez devrait toujours être de protéger l'oreille ; mais souvent il l'attaque. Veillons avant tout à ce qu'il y mène de l'air et non des microbes.

C'est une nécessité vitale que tout enfant respire librement par le nez. Nez bouché dans l'enfance sera oreille bouchée dans l'âge mûr. A cet égard, il faudrait une fois encore imiter l'exemple que nous donne l'Allemagne ; là, par ordre supérieur, l'instituteur est tenu, quand il constate qu'un de ses écoliers a la bouche constamment ouverte, d'avertir les parents du danger que présente cet état de

choses pour l'avenir de l'oreille, et de les éclairer sur la possibilité d'y remédier aisément par un traitement approprié. A notre avis, on devrait faire plus encore, et refuser impitoyablement l'entrée des écoles à toutes les bouches béantes : ce qui rendrait à la France le service de diminuer plus tard le nombre des conscrits réformés pour surdité.

Et voici quel est le devoir des parents vis-à-vis du nez de leurs enfants. De bonne heure leur apprendre à se moucher et surtout à se moucher *logiquement* : que de fois on voit la mère écraser dans son mouchoir les narines de son enfant en lui disant « Souffle fort »; mais, par où le malheureux pourrait-il souffler, puisque son nez est clos? Il ne réussit alors qu'à envoyer de l'air dans ses oreilles et à y projeter par la trompe des mucosités nasales, ce qui peut amener une otite. On doit se moucher à la paysanne, c'est-à-dire successivement fermer l'une puis l'autre narine, et souffler par la narine restée ouverte.

Le moindre coryza aigu doit être l'objet de soins immédiats. Comme nous ne devons pas nous attendre à être appelés d'urgence toutes les fois qu'un enfant de notre clientèle commencera à éternuer, nous devrons, une fois pour toutes, expliquer aux parents les soins à prendre en pareil cas. Le coryza menace l'oreille : 1° parce qu'il obstrue le nez, d'où non aération de la caisse ; 2° parce qu'il l'infecte par voie tubaire. Il faut donc, pendant les quelques jours qu'il va durer, *assurer artificiellement la perméabilité et l'asepsie des fosses nasales*. Pour ce faire, comment s'y prendre? Deux extrêmes sont à éviter : la douce vaseline boriquée, qui stagne à l'entrée du nez où on la dépose, parce que l'enfant s'abstient de la renifler, et qui sert ainsi tout au plus

à protéger la lèvre supérieure du contact irritant du mucus nasal; et la terrible injection d'eau boriquée, traîtresse sous son faux air antiseptique, qui pénètre violemment et inonde l'oreille : on ne compte plus les otites qu'elle a à son passif.

Le spécifique du coryza infantile, et qui mérite bien ce nom par son efficacité et son innocuité, c'est *l'huile d'olives mentholée à* 1/50e. Elle se diffuse sur toute la pituitaire et la rétracte en l'aseptisant, sans offense possible pour l'oreille. Trois fois par jour, étendez l'enfant sur le dos, et versez dans chaque narine quelques gouttes d'huile mentholée : une révolte de la gorge indique l'arrivée du médicament dans le naso-pharynx, l'enfant peut alors se relever. Pour transporter l'huile, la cuiller est mal commode; si peu que l'enfant remue, le mélange change de destination et coule dans l'œil. Servez-vous donc de la *seringue nasale de Marfan*, très bien conçue pour cet usage, et dont vous partagerez équitablement le contenu entre chaque narine (fig. 45).

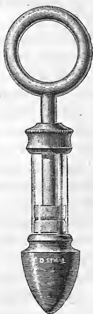


Fig. 45. Seringue nasale de Marfan.

Bien plus à redouter est cette erreur, de nos jours heureusement moins commune, qui fait que parents et médecins attribuent une obstruction nasale persistante à un coryza chronique, alors qu'elle dépend de la présence des *végétations adénoïdes du nasopharynx*. Celles-ci accomplissent alors leur œuvre néfaste en toute tranquillité, tandis qu'on s'évertue

à traiter par l'huile de foie de morue et le bord de la mer un prétendu lymphatisme nasal. Quiconque soigne des enfants sans savoir dépister des végétations adénoïdes est un ignorant; et qui les diagnostique et ne les fait pas enlever, est un coupable.

B. **Soins de la bouche.** — Assurer la propreté de la bouche est également une précaution nécessaire pour la sauvegarde des oreilles; car les infections buccales peuvent coloniser le naso-pharynx et pénétrer la trompe. *Nez libre et bouche saine*, voilà ce que demande surtout l'oreille infantile.

Il faut donc apprendre de très bonne heure aux enfants à se nettoyer la bouche et à se brosser les dents. Et cette toilette doit être faite chaque matin et surtout chaque soir; car les soins de bouche sont encore plus utiles avant le coucher qu'après le lever. Dans le jour, en effet, les fermentations buccales sont entravées par l'aération et les mouvements de la bouche qui résultent de la parole; la nuit, au contraire, l'immobilité et l'occlusion de cette cavité favorisent au mieux la pullulation des bactéries.

Ne laissez pas non plus dans la bouche des enfants des dents cariées, sans antisepsie et sans obturation; et allez de bonne heure chez le dentiste, pour n'avoir pas à recourir plus tard à l'auriste.

C. **Surveillance de l'oreille.** — Dans toutes les maladies aiguës de l'enfance, et surtout au cours des fièvres éruptives, il est indispensable que l'oreille soit examinée au speculum. Ceci est une précaution élémentaire qu'on ne devrait même pas avoir à formuler, et qui cependant est terriblement négligée. Attendez-vous pour ausculter les poumons que l'en-

fant tousse ou étouffe? Différez-vous l'analyse des urines jusqu'à l'apparition de l'anasarque? Pourquoi donc attendre pour examiner l'oreille que l'oreiller soit taché de pus? Peut-être pour cette raison que vous avez omis d'apprendre à le faire... Vraiment c'est grand dommage pour ceux qui croient leur santé bien placée entre vos mains!

3° Oreille interne. — L'hygiène de l'oreille interne réclame peu de précautions dans la seconde enfance. Pensez cependant aux vers intestinaux, lombrics ou oxyures, dont le séjour prolongé peut, par action réflexe, produire une surdité nerveuse intense.

C. — Hygiène de l'adulte

L'adulte n'a guère plus que l'enfant le respect de son oreille. Et vraiment, le contraste est étrange entre cette négligence et les incessantes préoccupations qui l'assiègent le jour où son ouïe commence à faiblir. Il y a deux phases dans la vie des sourds : l'une d'insouciance, l'autre de désespoir. Jeune, on n'écoute pas l'auriste; vieux, on ne l'entend plus.

1° Oreille externe. — *A.* **Hygiène professionnelle.** — L'oreille externe a des offenses à subir de la part de certains métiers : 1° les uns l'exposent au *froid :* ainsi chez les cochers, les maçons, protéger les pavillons par une casquette à oreillères rabattues ou par un mouchoir noué autour de la tête, est une précaution très utile en hiver pour se garantir des gelures qui échancrent le bord de l'hélix ; 2° les autres l'exposent aux *poussières :* ainsi chez les menuisiers, les charbonniers, les cantonniers, etc., les

poussières s'accumulent dans le conduit, se mêlent au cérumen avec lequel elles forment un bouchon dur qui à la longue provoque une otite externe; et le tympan est attaqué de face, tandis que, par un mouvement tournant, ces mêmes poussières, pénétrant par la trompe, viennent sur ses derrières aborder l'oreille moyenne. Une sérieuse propreté de l'oreille et de temps à autre un examen médical préviennent ces accidents.

B. **Hygiène domestique.** — Voici un premier conseil qui s'adresse à tous du haut en bas de l'échelle sociale : ne vous grattez pas l'intérieur des oreilles avec tout ce qui vous tombe sous la main; ne détournez pas les plumes, les crayons, les épingles à cheveux, les allumettes, les cure-dents de leur destination naturelle : sinon, tôt ou tard, vous paierez tribut aux furoncles du conduit. Si vos oreilles vous démangent, c'est sans doute que vous y avez de l'eczéma : faites-le traiter. Mais, le plus souvent, n'est-ce pas? ce n'est chez vous qu'un tic, une mauvaise habitude, irréfléchie mais non inoffensive.

Second conseil : n'introduisez jamais rien dans vos oreilles qu'un médecin ne vous l'ait ordonné. N'y mettez pas d'huile si vous vous sentez devenir sourd : car une oreille dure n'a rien de commun avec une serrure rouillée, et ce n'est pas en graissant les sons qu'on les fera mieux pénétrer. D'ailleurs, cette lubrification persistante du conduit avec une huile quelconque est le meilleur moyen de provoquer le développement d'une otomycose. N'introduisez jamais non plus quoi que ce soit dans vos oreilles quand vous avez mal aux dents. Quel avantage trouvez-vous à joindre ainsi à une carie dentaire une otite

externe provoquée par l'introduction dans le conduit de laudanum ou d'ouate chloroformée ? Et quelles sont donc les vertus mystérieuses d'un morceau de camphre, d'un cœur d'oignon, d'une gousse d'ail ou d'une barde de lard ? Le résultat le plus clair, c'est qu'il y a deux choses à faire enlever au lieu d'une : la dent, de la bouche ; le corps étranger, de l'oreille. Respectons au contraire notre oreille à ce point que, même en faisant notre toilette, nous évitions d'y faire pénétrer de l'eau froide.

« Faut-il mettre du coton dans ses oreilles ? » Telle est une question que souvent on nous donne à résoudre, et que plus souvent encore on résoud sans nous. Et c'est ainsi qu'à l'étranger on rencontre des élégantes qui se garnissent leurs oreilles de coton assorti à la couleur de leur robe.

En principe, on ne doit jamais porter de coton dans ses oreilles : *a*) parce que l'occlusion du méat entretient dans le conduit auditif une humidité constante qui favorise le développement des affections cutanées ; *b*) parce qu'on diminue ainsi sans motif son audition. Or, souvent les gens qu'on a le plus de peine à dissuader de calfeutrer de la sorte leurs oreilles sont les sourds.

Deux exceptions doivent cependant être faites à cette défense : 1° les personnes ayant une *perforation sèche du tympan* doivent fermer leur oreille avec de l'ouate quand elles sortent par les temps froids, humides ou poussiéreux : mais non pas quand elles restent chez elles, ou encore moins la nuit dans leur lit ; 2° les personnes à tympan intact, mais atteintes d'une *affection labyrinthique*, doivent, quand elles s'exposent à des bruits aigus intenses, par exemple quand elles voyagent en chemin de fer,

amortir par un écran d'ouate placé au méat la violence des vibrations sonores qui pourraient offenser leurs papilles auditives.

2° Oreille moyenne. — *A*. **Soins de la bouche.** — Celui qui a, de par son passé ou son hérédité pathologique, des raisons de craindre pour sa fonction auditive, doit s'astreindre à une propreté buccale méticuleuse. A-t-il des dents intactes ? il les entretiendra par un brossage soigneux fait chaque matin et surtout chaque soir avec un savon dentifrice. A-t-il des dents cariées ? sans tarder, il doit les faire enlever ou obturer : car la septicité d'une bouche à chicots est pour le pharynx et l'oreille une perpétuelle menace d'infection qui trop souvent se réalise.

C'est dans le même but que les pièces dentaires doivent être soigneusement nettoyées après chaque repas et quittées la nuit. On préférera les appareils en métal à ceux de caoutchouc, qui sont poreux et difficiles à tenir propres.

B. **Soins du nez.** — La meilleure précaution à prendre vis-à-vis d'un nez sain est de toujours maintenir une narine ouverte quand on se mouche.

Certaines personnes ont l'habitude de renifler de l'eau froide le matin en faisant leur toilette. C'est là une fâcheuse pratique. L'eau pure lèse l'épithélium nasal : car, ayant un coefficient isotonique très différent de celui du sérum, elle détermine à travers la pituitaire un courant brutal d'exosmose qui détruit ses cellules ; et, à la longue, il en résulte un coryza chronique. Tout au plus, lorsqu'on respire des poussières abondantes, comme dans un voyage en automobile, peut-il être utile de nettoyer ensuite son nez

en reniflant un verre d'eau tiède dans lequel on aura fait dissoudre une cuillerée à café de sel de cuisine.

C. **Soins des pieds.** — On raconte que certain auriste très en renom, au temps où l'oreille dépendait encore de l'économie, posait dès l'abord la question suivante aux sourds et bourdonnants qui venaient le consulter : « Avez-vous habituellement froid aux pieds ? », et si leur réponse était affirmative, il s'abstenait de les soigner, ne voulant pas perdre son temps ni compromettre sa réputation en besogne inutile.

Le *froid aux pieds* est, en effet, un terrible danger pour l'oreille. Il menace les oreilles saines par les incessantes poussées de rhino-pharyngite qu'il engendre ; et il rend illusoires les soins donnés aux oreilles malades. Malheureusement, il ne suffit pas, pour parer à cet inconvénient, de dire sentencieusement à nos malades : « Ayez chaud aux pieds. » Car ils ne manqueront pas de nous en demander le moyen : ce en quoi nous serons embarrassés de leur répondre, n'arrivant souvent pas à réchauffer les nôtres. Körner donne à ce sujet des conseils très minutieux, et qui méritent d'être transcrits : 1° éviter de se mouiller les pieds, et, par conséquent, porter des snow-boots par les temps de neige et des galoches de caoutchouc les jours de pluie ; 2° adopter en tous temps des semelles épaisses ; 3° renoncer aux souliers qui laissent à découvert les chevilles, surtout chez les femmes, et mettre des bottines à haute tige ; 4° porter en hiver deux paires de bas ou de chaussettes, qui, si minces soient-elles, s'opposent au rayonnement de la chaleur des pieds bien mieux qu'une épaisseur de grosse laine ; 5° faire laver

les bas quand ils ont été portés un ou deux jours, sinon ils s'imbibent de sueur et entretiennent sur la peau une humidité froide; 6° enfin, posséder trois paires de bottines, dont chacune sera de service un jour sur trois, pendant que les autres auront quarante-huit heures de repos pour bien sécher.

D. **Abstinence de tabac.** — A ceux qui ont un passé ou qui auront un avenir otitique, défendez absolument de fumer.

Aux autres, conseillez de se modérer : et dissuadez-les d'avaler la fumée pour la rendre ensuite par le nez, car le naso-pharynx et la trompe d'Eustache goûtent peu ce genre de fumigations, et tôt ou tard protesteront.

Le tabac à priser serait, dit-on, plus nocif encore : il irrite la muqueuse nasale et l'hypertrophie; de plus, ses grains sont autant de corps étrangers qui parfois s'engouffrent par la trompe jusque dans la caisse. Frappons-le donc d'une interdiction, qui risque fort au xxe siècle de n'être plus qu'une mesure d'hygiène rétrospective.

E. **Bains froids.** — Deux conditions très différentes sont à considérer relativement aux bains de rivière ou de mer.

a. Celui qui a l'*oreille saine* et le *tympan intact*, peut se baigner et même plonger sans inconvénient. S'il lui arrive d'être assourdi au sortir du bain par de l'eau qui est restée dans son conduit, il lui est facile de s'en débarrasser en introduisant dans l'oreille un peu de coton hydrophile enroulé autour d'une allumette; si malgré cela l'oreille demeure encore obstruée, c'est que très probablement il

préexistait un bouchon de cérumen que l'eau a gonflé, et qui réclame alors une expulsion en règle.

Un incident plus sérieux est la pénétration de l'eau dans la caisse du tympan à travers la trompe. Dès que cela se produit, il faut se hâter de vider l'oreille en faisant plusieurs mouvements énergiques de déglutition pendant qu'on tient le nez pincé entre les doigts.

b. Celui qui a une *perforation du tympan*, quelqu'ancienne et sèche soit-elle, s'expose, en se baignant sans précaution, à deux grands dangers : 1° la suppuration peut renaître dans l'oreille au contact d'une eau toujours plus ou moins souillée : plus d'un otorrhéique guéri a payé un plongeon d'un évidement pétro-mastoïdien ; 2° le vertige peut être provoqué par l'arrivée brusque de l'eau froide sur la paroi interne de la caisse à nu : et il advient ainsi que les nageurs les plus habiles coulent à pic et se noient à l'étonnement de tous. Ce n'est pourtant pas une raison pour interdire absolument les bains froids aux tympans perforés ; mais il importe que celui qui a cette infirmité le sache, et qu'avant chaque bain il ferme hermétiquement son conduit auditif en y introduisant un tampon de coton huilé ou un bouchon de cire molle.

F. **Hygiène professionnelle.** — Deux classes de professions créent un danger pour l'oreille moyenne.

a. *Professions qui exposent aux changements brusques de pression atmosphérique.* — Soit par raréfaction extrême de l'air, telle que la supportent les aéronautes, ou les guides de hautes montagnes ; soit, au contraire, par pression exagérée, telle que l'affrontent les ouvriers qui travaillent dans les

caissons. La rupture brusque du tympan, suivie d'hémorragie auriculaire, est un accident qui se voit souvent dans ces conditions. Elle résulte de ce que la tension aérienne n'étant plus égalisée sur les deux faces du tympan, la membrane cède et crève sous la poussée qui s'exerce sur une de ses parois.

L'hygiène prescrit à ceux qui s'exposent à ces conditions, de faciliter l'établissement rapide d'une égalité de tension entre le conduit et la caisse: 1° si la pression environnante baisse, en pratiquant plusieurs mouvements de déglutition, le nez pincé (expérience de Toynbee) ; 2° si la pression ambiante s'élève, en exécutant plusieurs efforts d'expiration, le nez pincé (expérience de Valsalva). D'ailleurs, la la rupture du tympan n'est guère à craindre que si la ventilation tubaire se fait mal : il faut donc absolument interdire ces changements de pression aux personnes dont la trompe est sténosée ; les ouvriers embauchés pour les travaux en air comprimé doivent être préalablement examinés à ce point de vue.

b. Professions qui exposent au froid humide. — Marins, cochers, mécaniciens de chemins de fer, évitent rarement le catarrhe de la caisse ; interdisons donc absolument ces professions à ceux dont le nez ou les oreilles ont quelque tare. Plus que tout autre, le métier de mécanicien doit être défendu aux oreilles suspectes : car, plus encore que leur oreille moyenne craint le froid, leur oreille interne a à souffrir du bruit de la locomotive.

3° Oreille interne. — Le bruit, les intoxications, le surmenage intellectuel sont les ennemis de l'oreille interne. Celui qui, de par sa profession, est exposé

à ces agents offensifs, doit particulièrement surveiller son labyrinthe.

A. **Professions bruyantes**. — « Le bien ne fait pas de bruit : le bruit ne fait pas de bien » (Ferrand). Tantôt, il s'agit de sons tolérables, mais continus, qui amènent d'abord l'épuisement du nerf auditif, puis plus tard sa paralysie définitive : de même une lumière vive trop longtemps prolongée épuise la rétine. Tantôt, c'est un bruit intense et subit, qui ébranle brutalement les papilles auditives et provoque une commotion du labyrinthe, telle une explosion. Dans le premier cas, la torpeur du labyrinthe apparaît lentement ; dans le second cas, c'est brusquement que naît la surdité.

Les chaudronniers, les ouvriers d'usines, tisserands surtout, rentrent dans la première catégorie ; de même les téléphonistes, que fatigue surtout la sonnerie d'appel ; de même encore les violonistes, qui généralement entendent moins bien de l'oreille gauche, la plus voisine de leur instrument, attendu que les sons aigus de leur chanterelle offensent le labyrinthe. A la surdité professionnelle qui menace ces individus, il n'est qu'un remède : changer de métier à temps, quand un examen compétent aura révélé une diminution notable de l'acuité auditive.

Les artilleurs, au contraire, ont plutôt à souffrir de la violence des sons que de leur continuité ; ils peuvent donc mieux défendre leur oreille. Au moment où part le coup de canon, le soldat a deux précautions à prendre : regarder en face la gueule de la pièce, de sorte que la vague d'air ne frappe pas perpendiculairement son tympan ; et fermer la bouche pour éviter l'arrivée trop abondante des

ondes sonores à la trompe d'Eustache. En outre, il fera bien de se préparer à entendre la détonation ; il effectue ainsi une accommodation de son tympan en tension forcée, qui atténue l'amplitude des vibrations de la membrane, et sert d'étouffoir vis-à-vis du labyrinthe. Ce qu'il y a de plus dangereux pour le soldat, comme pour le chasseur, c'est le coup de fusil tiré près de son oreille et qui le surprend inopinément.

Divers obturateurs du conduit, dits « antiphones », ont été recommandés aux canonniers pour atténuer le son de leurs batteries ; mais il est à remarquer que ces appareils ont surtout pour effet d'empêcher les soldats d'entendre les commandements qu'on leur donne.

B. **Intoxications du labyrinthe.** — Le *plomb* est un poison de l'oreille interne. La surdité unilatérale est un des symptômes de l'hémianesthésie saturnine qui frappe les peintres ou les cérusiers. L'*alcool* aussi est un poison de l'oreille, plus dangereux encore en ce qu'il agit à la fois sur le nerf auditif et sur la muqueuse de la caisse.

La suppression de la cause est la seule mesure d'hygiène qui s'impose en pareil cas.

C. **Surmenage intellectuel.** — On compte une forte proportion de sourds parmi les savants et les hommes de cabinet. Ceci n'est pas l'effet d'un pur hasard : l'audition s'affaiblit sous l'influence de travaux intellectuels prolongés.

Le fait que l'oreille s'épuise dans le silence du travail de tête peut paraître une assertion paradoxale ; il n'en est rien. Nous connaissons tous des sourds

anatomiquement irréductibles, affligés d'une ankylose immuable de l'étrier, et dont cependant l'acuité auditive subit des variations notables, suivant qu'une préoccupation grave les obsède, qu'un coup de collier cérébral les déprime, qu'une distraction les stimule. C'est que le sens de l'ouïe est le produit de deux facteurs : en même temps qu'on entend avec son oreille, on écoute avec son cerveau ; et, quand même l'instrument reste bon, si l'instrumentiste s'est épuisé en efforts exagérés, le produit obtenu est médiocre. Donc, ni plus ni moins que les chaudronniers, les savants de cabinet ont intérêt à faire de temps à autre vérifier leur audition, pour, à la première alerte, prendre le repos que leur prescrit l'hygiène.

D. — Surveillance de l'audition

On est souvent sourd sans le savoir.

Cet aphorisme n'a de paradoxal que sa forme. C'est qu'en effet l'acuité auditive normale a une portée telle, qu'elle peut diminuer considérablement sans que nos relations sonores usuelles en soient le moins du monde affectées. L'oreille qui a le malheur de ne pas annoncer sa déchéance par des bourdonnements précoces, ne s'aperçoit, en général, de son affaiblissement que quand il est devenu presque irrémédiable. Et c'est pourquoi les auristes ne guérissent pas la surdité, pas plus que les pompiers n'éteignent les incendies vingt ans après.

Le seul moyen de ne pas se laisser ainsi surprendre, c'est de faire surveiller systématiquement son audition. Et cette surveillance doit s'exercer à tous les âges de la vie, même dès la naissance.

1° Nourrissons. — Tous les sens fonctionnent déjà à la naissance, sauf l'ouïe. Le nouveau-né touche, voit, goûte et a même assez d'odorat pour qu'une odeur très forte le puisse éveiller ; mais il n'entend pas. D'après Weild, ce n'est qu'à l'âge de trois mois qu'il commence à percevoir les sons, et qu'au quatrième qu'il reconnaît la voix humaine. Vers la fin de la première année, sa mémoire auditive lui permet de répéter certaines onomatopées très simples.

En conséquence, les mères doivent surveiller avec la plus grande sollicitude les diverses phases du développement de l'audition. Si, à l'âge de six mois, l'enfant paraît rester indifférent aux divers bruits qui se font autour de lui, il faut immédiatement attirer l'attention d'un auriste sur ce point, et ne pas se bercer de cette commode et trop fréquente illusion que les choses s'arrangeront avec le temps. Or, la surdité du premier âge, qu'elle soit congénitale, fait rare, ou consécutive à une otite aiguë méconnue, chose banale, a pour conséquence fatale la mutité ; c'est donc surtout au commencement de la deuxième année, en constatant le retard du développement de la parole, qu'on en déduira que l'oreille ne doit pas fonctionner normalement. La difficulté la plus grande à surmonter en l'espèce est l'illusion des parents, dont l'amour paternel ne peut se résigner à admettre la surdité de leur enfant. « Le petit n'est pas sourd, mais il est distrait » est la phrase traditionnelle. Ou bien encore, on se refuse à admettre la réalité, parce que l'enfant, vers deux ans, commence à baragouiner, à force d'insistance, des sons qui ressemblent à « papa » ou « maman ». Mais remarquez donc où se dirigent les yeux de l'enfant tandis qu'on lui parle, et vous verrez avec quelle attention il regarde les lèvres de son in-

terlocuteur ; éteignez la lumière, il se tait. Or, l'obscurité ne rend sourds que ceux qui n'entendent pas en plein jour.

Mères et médecins ont donc le devoir strict de mener à l'auriste tout enfant chez qui le développement de la parole offre la moindre anomalie de temps ou de forme.

2° **Enfants.** — « L'avenir intellectuel d'un enfant est en rapport direct avec l'état de son audition (Von Tröltsch). »

La question de la *surdité à l'école* est une des parties les plus importantes de l'hygiène infantile, et qui pourtant laisse les professeurs totalement indifférents. Ils ne se doutent pas que bien souvent un mauvais élève est un sourd ; et ils accusent à tort d'avoir la tête dure celui qui a seulement l'oreille dure. Guye nous a appris à connaître le « cancre adénoïdien ».

Les statistiques des divers pays s'accordent à nous apprendre ceci : que 20 p. 100 des écoliers ont des végétations adénoïdes qui obstruent leur pharynx nasal ; et qu'un plus grand nombre encore, 25 p. 100 environ, ne peuvent écrire correctement une dictée faite à voix haute à la distance de 6 mètres. Or, le plus gros contingent des sourds est justement fourn par les adénoïdiens ; et le surplus est formé d'otorrhéiques ou de cérumineux.

A ce propos, Moure fait très justement remarquer que, deux fois sur trois, la surdité de l'enfant peut être radicalement guérie, tandis que plus tard, il sera bien loin d'en être de même.

Il faut donc, en toute nécessité, surveiller l'acuité auditive des enfants. Et c'est vers l'âge de sept ans,

avant d'entrer au collège, que le futur écolier doit subir à ce point de vue un examen très soigneux.

La *dictée au tableau noir* est l'épreuve la plus simple et la plus rapide : c'est la véritable épreuve scolaire (Gellé). L'élève se place au tableau noir, tournant le dos au maître; du tableau à l'extrémité de la classe, une raie tracée sur le parquet permet de calculer la distance en mètres et en demi-mètres.

« Le professeur, placé le plus loin possible du tableau, prend un des livres de la classe et dicte à haute voix, lentement, quelques mots, les uns à sons nasaux (mouvement, canon, contentement), et d'autres à syllabes rapides et courtes (rapidité, mobilité, conductibilité). Si l'enfant n'écrit pas, attend, c'est qu'il n'a pas entendu à cette distance maximum (8 mètres). Le maître se rapproche alors du tableau, à 7 mètres à 6, à 5 etc., jusqu'à ce que le sujet écrive nettement sans hésitation, ni erreur. On a alors sa portée auditive pour la parole ; et l'on peut juger de ses aptitudes à entendre en classe et le placer ensuite d'après cet examen, de façon à ce qu'il ne perde rien de la leçon orale. »

La conclusion de ces épreuves est celle-ci (Gellé) :

1° *Au point de vue de l'élève.* — « Si l'enfant a une portée auditive inférieure à 8 mètres mais supérieure à 3 mètres, il faut le rapprocher du maître ; et si la surdité est telle que la dictée à 2, 3 mètres soit impossible, il faut l'éliminer dans une classe spéciale à l'usage des non-entendants. »

2° *Au point de vue du maître.* — On ne peut, sans de graves inconvénients, faire la classe dans de trop vastes locaux. Là, la voix des maîtres s'épuise, des résonnances se produisent, qui nuisent à la netteté de l'audition, et les élèves des derniers bancs ne

peuvent entendre que très imparfaitement. 8 à 9 mètres de côté, pour une classe de trente élèves, paraît être la disposition la plus avantageuse.

Malheureusement, ces sages préceptes demeurent le plus souvent lettre morte. Les enfants sourds, même et surtout aux yeux de leurs parents, passent pour être distraits ou paresseux : incessamment on les punit ; puis, comme un tel système ne donne rien de bon, on finit par ne plus s'occuper d'eux ; on les relègue au fond de la classe, là où ils ne gênent pas mais n'entendent plus. Et ainsi se fait dans les établissements publics l'instruction de nos fils : on discute longuement en haut lieu, qui leur ouvrira le mieux l'intelligence du grec ou du latin ; et on ne songe pas que mieux vaudrait d'abord leur ouvrir les oreilles.

3° Adolescents. — Voici que l'instruction élémentaire de l'enfant est terminée : il s'agit maintenant de lui trouver un métier. Parfois, en cette occurence, on songe à prendre l'avis du médecin de famille, qui palpe le thorax, ausculte le cœur, mais ne songe pas à interroger l'oreille. Le jeune homme embrasse donc la carrière décidée : et huit, dix ans plus tard, apparaît une surdité qui l'arrête. Alors seulement notre homme s'inquiète, traîne en réflexions indécises pendant plusieurs années, qu'il met à profit pour essayer diverses panacées, toutes également infaillibles ; et, en fin de compte, se décide, mais un peu tard, à conduire chez l'auriste des oreilles depuis longtemps hors de service. A ce moment de sa vie, il lui faut changer de métier et prendre une profession plus en rapport avec son infirmité ; il finit par où il aurait dû commencer.

Donc, montrez une fois l'oreille de vos enfants à qui de droit, avant de leur choisir une carrière.

S'ils gardent d'une otite infantile guérie un tympan perforé, détournez-les de toute profession qui touche à la mer ; s'ils demeurent sur la côte, trouvez-leur un métier qui les retienne dans les terres.

Ont-ils eu pendant toute leur enfance des rhumes de cerveau, des maux de gorge récidivants? qu'ils évitent les travaux qui se font en plein air ; qu'ils n'aient pas à s'exposer professionnellement au vent et à la pluie.

Appartiennent-ils à une famille où, de père en fils, on a l'oreille dure de bonne heure? craignez pour eux les professions bruyantes. Tâchez même de leur éviter le séjour des grandes villes, dont le bruit émousse à la longue la finesse des meilleures oreilles, et, à plus forte raison, celles qu'un vice d'hérédité a rendu plus délicates. Car les villes ne permettent même pas à nos oreilles le repos de la nuit, que donne à nos yeux l'écran de nos paupières. Jamais l'oreille ne se repose, attendu qu'on entend en dormant : témoin l'exemple classique du meunier qui se réveille quand son moulin s'arrête.

Enfin, aux filles dont les mères et grand'mères sont devenues sourdes de bonne heure et sans cause apparente, aux descendantes de ces familles où se transmet fidèlement l'héritage de la sclérose auriculaire, on serait tenté de faire les défenses que jadis Peter formulait aux cardiaques : « Filles, pas de mariage ; femmes, pas d'enfants ; mères, pas d'allaitement. »

4° Adultes. — L'adulte doit se résigner à voir son oreille peu à peu baisser comme le reste ; encore

faut-il que cette déchéance auditive ne soit ni précoce ni précipitée. Aussi est-il prudent de faire de temps en temps vérifier son audition par quelqu'un dont c'est le métier, attendu qu'on est exposé à commettre de très grosses erreurs en contrôlant soi-même sa portée auditive avec sa montre tenue à bout de bras.

Ce qui généralement n'est qu'une précaution, devient une nécessité dans certaines professions.

Les *mécaniciens de chemins de fer* doivent, au moins une fois par an, être soumis à une épreuve de l'ouïe. De par leur métier qui les expose d'une part aux coups de vent, d'autre part aux sifflets stridents, ils sont destinés à devenir sourds. Or, il n'est pas rare qu'ils soient, à leur insu, atteints d'une sorte de daltonisme auriculaire (Moos) qui leur ôte la faculté de percevoir les bruits aigus, c'est-à-dire précisément des signaux qu'ils ont le plus besoin de bien entendre.

Les *chanteurs* doivent aussi soumettre leur oreille à des examens périodiques. Tel perd un beau jour la justesse de sa voix, ou se met à crier sans égard pour les demi-teintes, qui n'a d'autre raison de faire ainsi que parce que son oreille défaillante contrôle mal son émission vocale.

*
* *

Les malheurs de l'oreille viennent de ce qu'elle est impopulaire parmi les médecins, parce qu'elle se montre peu communicative à leur égard et rebelle à leurs investigations. Or, ce que le médecin abandonne s'en va aux charlatans; et ceux-ci tirent des sourds un de leurs plus gros revenus. Par ignorance

ou par calcul, ces empiriques entretiennent religieusement la foi des profanes dans les préjugés ataviques, demeurés encore aujourd'hui des dogmes auriculaires. Et ceux-ci nous barrent le chemin quand nous conseillons quelque mesure de sauvegarde pour l'oreille.

Deux préjugés surtout sont néfastes, on pourrait dire mortels : 1° que *la suppuration d'oreille est un écoulement salutaire*, éliminant le trop plein de nos humeurs, ce qui condamne à la surdité des milliers de gens, en s'opposant aux mesures qu'on pourrait prendre en temps utile pour sauver ce qui reste encore debout de l'appareil auditif; 2° que *la perforation du tympan fait perdre l'ouïe*, ce qui plus d'une fois a fait refuser une paracentèse qui aurait prévenu une méningite.

Aussi le rôle du médecin d'oreille ne consiste pas seulement à sonder et à trépaner, mais surtout à prêcher et à convaincre : c'est une vie d'apostolat que nous avons à mener, et qui n'est malheureusement pas près de finir. Gerber nous donne l'exemple de notre devoir, en rédigeant les instructions relatives à la santé de l'oreille, sous forme d'un tableau qui devrait être distribué dans les familles, les écoles, les usines, et remis à tous ceux qui ont charge et responsabilité de vies ou d'intelligences humaines.

INSTRUCTIONS RELATIVES AUX SOINS DES OREILLES

§ 1. — C'est un préjugé stupide et dangereux que de considérer un écoulement de pus par l'oreille comme un émonctoire d'humeurs morbides, et de croire que l'arrêt de cette suppuration pourrait nuire à la santé. Cet écoulement présente au contraire les plus grands dangers pour

le sens de l'ouïe ainsi que pour la vie. Il peut produire la surdité à tout âge; et, se répandant dans le cerveau, causer la mort. Les suppurations d'oreilles qui surviennent en bas âge, peuvent avoir pour conséquence de rendre les enfants sourd-muets. On doit donc faire le nécessaire pour prévenir ces suppurations d'oreilles ou pour les guérir, quand elles sont installées.

§ 2. — Les suppurations d'oreille sont le plus souvent consécutives à des affections du nez et de la gorge. Ces deux organes réclament donc une attention spéciale, d'autant plus que leurs maladies peuvent aussi se porter sur les poumons.

§ 3. — On ne doit jamais se moucher en fermant les deux narines à la fois. De bonne heure les enfants doivent être habitués à comprimer la narine droite pour souffler de la gauche et inversement.

§ 4. — Il est de la plus haute importance que les enfants respirent par le nez et tiennent leur bouche fermée. Les enfants qui dorment habituellement la bouche ouverte, ronflent la nuit, parlent du nez et ont des rhumes de cerveau à chaque instant, doivent être conduits chez un médecin.

§ 5. — Il ne faut jamais pratiquer d'injections nasales sans qu'un médecin les ait prescrites. Ces injections provoquent souvent des suppurations d'oreille.

§ 6. — Le nettoyage de la bouche est d'une très grande importance. Aux petits enfants qui ne peuvent faire eux-mêmes leur toilette, ou essuyera la bouche et les dents après chaque repas avec un tampon d'ouate imbibé d'eau boriquée. Plus tard, on leur apprendra à se gargariser et à se rincer la bouche après chaque repas; matin e soir, ils se laveront les dents avec un savon dentifrice.

§ 7. — Les enfants qui ont souvent des maux de gorge ou qui ont de grosses amygdales, doivent être montrés au médecin. L'ablation des amygdales ne présente absolument aucun inconvénient pour la santé, bien au contraire.

§ 8. — Lorsque les enfants se plaignent de douleurs d'oreille, ou encore quand ils entendent mal, ce qui souvent arrive à l'école et est pris pour un manque

d'attention, il faut, sans tarder, les soumettre à un examen médical.

§ 9. — On ne doit jamais faire d'injections dans les oreilles sans l'avis du médecin. On peut ainsi rendre malade une oreille saine, et aggraver l'état d'une oreille déjà malade.

§ 10. — Lorsque surviennent brusquement des douleurs violentes d'oreille, il faut, en l'absence du médecin, introduire dans le conduit auditif VIII à X gouttes de glycérine phéniquée chaude à 1/20e.

§ 11. — La ponction du tympan, loin de nuire, est le seul moyen de sauver l'oreille et d'éviter une maladie qui peut être grave et dangereuse.

§ 12. — Toutes ces instructions, surtout celles exposées aux paragraphes 3 et 6, prennent une importance capitale en cas de maladies aiguës.

§ 13. — Les malades qui gardent longtemps le lit doivent le plus possible, être couchés sur le côté, pour éviter une infection de l'oreille par le nez.

TABLE DES MATIÈRES



ÉVREUX, IMPRIMERIE DE CHARLES HÉRISSEY